Haben Schüler das Rüstzeug für eine technologieintensive Welt?

ERKENNTNISSE AUS DEN PISA-STUDIEN



OECD

OECD PUBLISHING

Internationale Schulleistungsstudie **PISA**

Internationale Schulleistungsstudie PISA

Haben Schüler das Rüstzeug für eine technologieintensive Welt?

Erkenntnisse aus den PISA-Studien

OECD
ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG

ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG

Die OECD ist ein in seiner Art einzigartiges Forum, in dem die Regierungen von 30 demokratischen Staaten gemeinsam daran arbeiten, den globalisierungsbedingten Herausforderungen im Wirtschafts-, Sozial- und Umweltbereich zu begegnen. Die OECD steht auch in vorderster Linie bei den Bemühungen um ein besseres Verständnis der neuen Entwicklungen und der dadurch ausgelösten Befürchtungen. Sie hilft den Regierungen dabei, diesen neuen Gegebenheiten Rechnung zu tragen, indem sie Untersuchungen zu Themen wie Corporate Governance, Informationswirtschaft oder Probleme der Bevölkerungsalterung durchführt. Die Organisation bietet den Regierungen einen Rahmen, der es ihnen ermöglicht, ihre Politikerfahrungen auszutauschen, nach Lösungsansätzen für gemeinsame Probleme zu suchen, empfehlenswerte Praktiken aufzuzeigen und auf eine Koordinierung nationaler und internationaler Politiken hinzuarbeiten.

Die OECD-Mitgliedstaaten sind: Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Japan, Kanada, Korea, Luxemburg, Mexiko, Neuseeland, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, die Slowakische Republik, Spanien, die Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten. Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften nimmt an den Arbeiten der OECD teil.

Über die OECD-Veröffentlichungen finden die Arbeiten der Organisation weite Verbreitung. Letztere erstrecken sich insbesondere auf Erstellung und Analyse statistischer Daten und Untersuchungen über wirtschaftliche, soziale und umweltpolitische Themen sowie die von den Mitgliedstaaten vereinbarten Übereinkommen, Leitlinien und Standards.

Originalfassungen veröffentlicht unter dem Titel:
Are Students Ready for a Technology-Rich World?

Übersetzung durch den Deutschen Übersetzungsdienst der OECD

Vorwort

Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist mit beispiellosen weltweiten Informations-, Güter-, Personen-, Kapital- und Ideenströmen verbunden und schließt zahllose Menschen über geographische Grenzen hinweg bei unerheblichen Marginalkosten zu gewaltigen Netzwerken zusammen. IKT nimmt in der Politikagenda der OECD-Länder einen großen Platz ein und hat tiefgreifende Konsequenzen für den Bildungssektor, nicht nur weil IKT neue Formen des Lernens erleichtern kann, sondern auch weil es für junge Menschen im Hinblick auf ihren Erfolg im Erwachsenenleben heute wichtig ist, IKT zu beherrschen. Doch wie umfassend ist der IKT-Zugang in den Schulen und außerhalb des institutionalisierten Bildungswesens und wie wird er von den Schülerinnen und Schülern genutzt?

Im Rahmen der Erhebung 2003 der Internationalen Schulleistungsstudie PISA der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) wurden die Schülerinnen und Schüler zu ihrer Vertrautheit mit IKT und vor allem zu ihrer Computernutzung befragt. Die Ergebnisse zeigten, dass fast alle 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in den OECD-Ländern Erfahrung mit der Nutzung von Computern haben; in Bezug auf die Dauer ihrer Computernutzung bestanden jedoch große Unterschiede zwischen den Ländern. Im Vergleich zu PISA 2000 hat sich der Zugang zu Computern im Elternhaus und in der Schule verbessert, und den meisten Schülerinnen und Schülern steht heute sowohl in der Schule als auch zu Hause ein Computer zur Verfügung. Der Zugang zu Computern ist in so gut wie allen Schulen gewährleistet, doch auch zu Hause benutzen den eigenen Angaben zufolge inzwischen mehr Schüler einen Computer.

Dieser Bericht befasst sich mit der Frage, wie die Schülerinnen und Schüler Computer einsetzen, und zeigt, dass sie sie für eine Vielzahl von Zwecken – und nicht nur für Computerspiele – nutzen. Nur eine Minderheit von Schülern gab an, häufig besondere Lernsoftware zu benutzen, aber immerhin die Hälfte der befragten Schüler berichtete, oft die Suchfunktionen des Internets zu nutzen und Textverarbeitungsprogramme zu verwenden, beides Tätigkeiten mit pädagogischem Wert. Die überwiegende Mehrzahl der Schüler fühlt sich sicher bei der Erledigung grundlegender IKT-Aufgaben wie Dateien öffnen, löschen oder sichern, und im Allgemeinen schätzen die Schülerinnen und Schüler ihre Internetfähigkeiten als gut ein. Zwar ist die Zahl der 15-Jährigen geringer, die davon überzeugt sind, komplexe Aufgaben – wie Multimedia-Präsentationen oder Computerprogramme erstellen – ohne fremde Hilfe bewältigen zu können, die meisten meinen jedoch, mit etwas Unterstützung dazu in der Lage zu sein.

Dieser Bericht dient als Ergänzung zu den beiden Publikationen *Lernen für die Welt von Morgen – Erste Ergebnisse von PISA 2003*, wo es um die Kenntnisse und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Lesekompetenz geht, und *Problem Solving for Tomorrow's World – First Measures of Cross-curricular Competencies from PISA 2003*, wo die Problemlösefähigkeiten untersucht werden.

Der vorliegende Bericht ist das Produkt eines Kooperationsprojekts zwischen den PISA-Teilnehmerländern, den im Rahmen des PISA-Konsortiums tätigen Experten und Institutionen sowie der OECD. Er wurde erstellt von der OECD-Direktion Bildung, namentlich von Claire Shewbridge und Miyako Ikeda, unter der Leitung von Andreas Schleicher, beraten durch den PISA-

Redaktionsausschuss und unterstützt von Donald Hirsch, Kate Lancaster, Sophie Vayssettes und John Cresswell. Die PISA-Erhebungsinstrumente wurden vom PISA-Konsortium unter der Leitung von Raymond Adams vom Australian Council for Educational Research entwickelt. Alla Berezner war bei der Analyse des Datenmaterials behilflich, und Christian Monseur, Keith Rust und Wolfram Schulz leisteten fachtechnische Beratung.

Die Orientierungen für die Gestaltung des Berichts insgesamt kamen vom PISA-Lenkungsausschuss unter dem Vorsitz von Ryo Watanabe (Japan). Anhang C des Berichts enthält eine Liste der Mitglieder der verschiedenen PISA-Organe wie auch der einzelnen Fachleute und Consultants, die an diesem Bericht und an PISA allgemein mitgewirkt haben.

Für diesen Bericht zeichnet der Generalsekretär der OECD verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

1

IKT in PISA und in der Bildungspolitik

EINFÜHRUNG

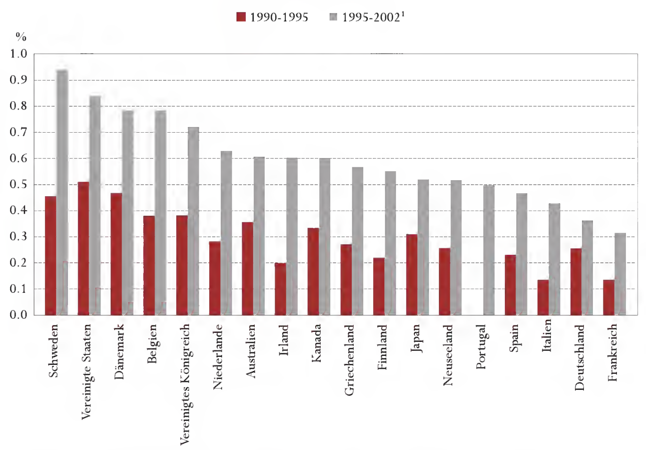
Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) spielt eine zentrale Rolle in der Entwicklung moderner Volkswirtschaften und Gesellschaften. Dies hat tiefgreifende Konsequenzen für den Bildungssektor, nicht nur weil IKT neue Formen des Lernens erleichtern kann, sondern auch weil es für junge Menschen im Hinblick auf ihren Erfolg im Erwachsenenleben heute wichtig ist, IKT zu beherrschen. Wird das Potenzial von IKT in den Schulen und im Privatleben der jungen Menschen jedoch voll ausgeschöpft? Um mit der Beantwortung dieser Frage beginnen zu können, muss untersucht werden, inwieweit die jungen Menschen mit dieser Technologie in Kontakt sind und sie nutzen und ob diejenigen, für die dies der Fall ist, auch die gewünschten Lernergebnisse erzielen. 2003 wurden bei der Internationalen Schulleistungsstudie PISA der OECD Daten zur Klärung dieser Fragen gesammelt. Im vorliegenden Bericht wird erläutert, was aus diesen Daten abzulesen ist.

ANTRIEBSKRÄFTE DER TECHNOLOGIEINTEGRATION IN DEN SCHULEN

Alle jungen Menschen von heute werden IKT in ihrem Erwachsenenleben in verschiedenster Weise nutzen müssen, um voll am Leben der modernen Gesellschaft teilhaben zu können. Inzwischen ist es auch möglich, den volkswirtschaftlichen Gesamtnutzen von IKT abzuschätzen. Investitionen in diese Technologie können Ländern zu einem komparativen Vorteil auf den Weltmärkten verhelfen. In Abbildung 1.1 ist der direkt auf Investitionen in IKT zurückzuführende Teil des BIP-Wachstums in Prozentpunkten dargestellt. In allen achtzehn OECD-Ländern, für die entsprechende Daten vorliegen, wurde zwischen 1990 und 1995 sowie zwischen 1995 und 2002 ganz offensichtlich ein direkt auf IKT-Investitionen zurückgehender BIP-Wachstumszuwachs verzeichnet. Dies lässt vermuten, dass die Länder weiter in IKT investieren werden und dass IKT am Arbeitsplatz zur Regel werden wird. In Anbetracht dieser Feststellung und des Umfangs der organisatorischen und verfahrenstechnischen Veränderungen, die im beruflichen und privaten Umfeld überall zu beobachten sind, ist es klar, dass seitens der politischen Entscheidungsträger, der Eltern wie auch der jungen Menschen selbst eine immer stärkere Nachfrage nach Vermittlung der nötigen Vertrautheit mit IKT in den Schulen aufkommen wird.

Außerdem stellt IKT nicht nur neue Anforderungen an die Schulen in Bezug auf die gewünschten Bildungsergebnisse, sondern bietet auch ein wichtiges neues Instrument für den Bildungsprozess selbst. Politische Entscheidungsträger und Pädagogen haben mit der Technologieintegration in den Schulen begonnen, wobei das erste Ziel die Verbesserung des Lehr- und Lernprozesses in den verschiedenen Fächern ist und es zweitens darum geht, die Motivation sowohl der Schüler als auch der Lehrer zu erhöhen. Ein wirkungsvoller IKT-Einsatz in den Schulen kann direkte positive Auswirkungen auf das dortige Lernumfeld haben, z.B. indem er eine dynamischere Interaktion zwischen den Schülern und den Lehrern ermöglicht, Kooperation und Teamarbeit bei Problemlöseaktivitäten fördert, die Kreativität von Schülern wie Lehrern anregt und den Schülern bei der Steuerung und Beobachtung ihres eigenen Lernprozesses hilft. Ein erfolgreicher IKT-Einsatz in den Schulen kann den Schülerinnen und Schülern zudem dabei helfen, sowohl IKT-bezogene als auch allgemeine Kompetenzen zu entwickeln, die ihnen in ihrem weiteren Bildungs- und Berufsleben nützlich sein werden. Ganz gleich, ob sie nach Abschluss der Pflichtschulzeit ein Studium oder eine Berufsausbildung aufnehmen werden oder direkt ins Berufsleben überwechseln, dürften Schülerinnen und Schüler, die während ihrer Pflichtschulzeit IKT effektiv genutzt haben, sie auch später wirkungsvoll einsetzen können, um ihre eigenen Projekte zu steuern und zu planen

Abbildung 1.1 ■ **Beiträge der IKT-Investitionen zum BIP-Wachstum, 1990-1995 und 1995-2002, in Prozentpunkten**



1. 1995-2002 für Australien, Frankreich, Deutschland, Japan, Kanada, Neuseeland und die Vereinigten Staaten, 1995-2001 für die anderen Länder.
Quelle: OECD Productivity Database, September 2004, [www.oecd.org/statistics/productivity].

und um gut mit anderen zusammenzuarbeiten. Diese Schülerinnen und Schüler werden davon profitieren können, dass sie mit vielen in der modernen Arbeitswelt üblichen Medien vertraut sind, und dürften in der Lage sein, ihre IKT-Kompetenzen zu nutzen, um Informationen effizient abrufen, sammeln, zusammenfassen und austauschen zu können.

WIE BEI PISA 2003 DIE INFORMATIONEN ZU IKT GESAMMELT WURDEN

2003 wurde im Rahmen von PISA die zweite Dreijahreserhebung der Kenntnisse und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler durchgeführt. PISA ist das umfassendste und rigoroseste internationale Programm zur Beurteilung von Schülerleistungen, bei dem auch Daten zu den Merkmalen der Schüler und den von ihnen besuchten Bildungseinrichtungen erfasst werden. Derartige Kontextinformationen können Leistungsunterschiede erklären helfen.

Der Antrieb für PISA geht von der Politik aus, da dieses Programm den teilnehmenden Staaten Informationen darüber liefern soll, wie gut die jungen Menschen für die Herausforderungen der heutigen Wissensgesellschaft gerüstet sind. Aus diesem Grund wird bei PISA die Leistung von 15-jährigen Schülerinnen und Schülern beurteilt, die kurz vor dem Ende ihrer Pflichtschulzeit stehen. Gemessen wird dabei, wie gut die 15-Jährigen ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu nutzen wissen, um realitätsnahe Herausforderungen zu bewältigen, und nicht, wie gut sie Gelerntes wiedergeben können.

Was wurde bei PISA 2003 beurteilt?

PISA 2003 beurteilte die Leistung der Schülerinnen und Schüler in den Bereichen Mathematik, Lesekompetenz und Naturwissenschaften sowie ihre fächerübergreifenden Kompetenzen beim Lösen von Problemen. 2003 entfiel der größte Teil der Testdauer auf Mathematik. In der ersten Erhebung, die im Jahr 2000 durchgeführt wurde, lag der Schwerpunkt im Bereich Lesekompetenz, und 2006 werden die Naturwissenschaften im Mittelpunkt stehen. Bei PISA 2003 wurde die Gesamttestdauer von 390 Minuten auf verschiedene Kombinationen von Testheften aufgeteilt, so dass jeder Teilnehmer 120 Minuten lang geprüft wurde. 210 Minuten (54% der Gesamttestzeit) entfielen auf den Bereich Mathematik, für die anderen Bereiche, d.h. Lesekompetenz, Naturwissenschaften und Problemlösung, waren jeweils 60 Minuten vorgesehen.

Wer nahm an PISA 2003 teil?

Die PISA-Erhebung wurde 2003 in 41 Ländern durchgeführt, darunter allen 30 OECD-Mitgliedsländern (vgl. Abb. 1.2). Die an PISA teilnehmenden Schülerinnen und Schüler waren zum Zeitpunkt der Erhebung zwischen 15 Jahren und 3 Monaten und 16 Jahren und 2 Monaten alt. Alle Schülerinnen und Schüler diesen Alters wurden in die Zielpopulation aufgenommen, gleichgültig welche Klasse oder Art von Bildungseinrichtung sie besuchten und unabhängig davon, ob es sich um eine Ganztags- oder Halbtagsschule handelte. Daher war die inner- wie auch außerschulische Bildungserfahrung der bei PISA 2003 geprüften Schülerinnen und Schüler uneinheitlich.

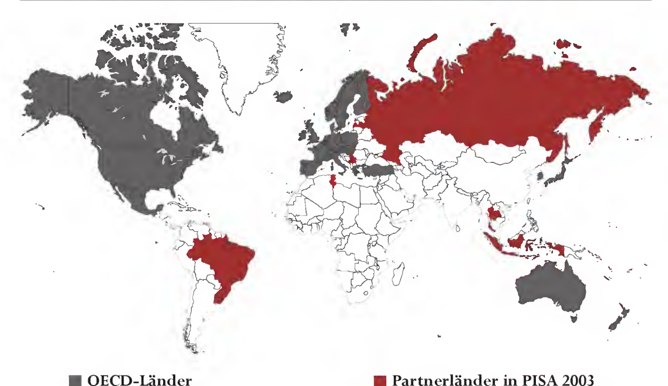
Wie wurden die Informationen über IKT-Nutzung und -Zugang der Schüler erfasst?

Sämtliche Schülerinnen und Schüler füllten sowohl bei PISA 2000 als auch bei PISA 2003 einen Hintergrundfragebogen aus, in dem um demographische Angaben zu den Schülern und ihren Familien, Informationen zu ihrer Einschätzung der Schule und ihres Lernverhaltens sowie um Einzelheiten in Bezug auf ihre Motivation, ihr Engagement und ihre persönliche Einstellung gebeten wurde. Darüber hinaus wurde den Ländern bei beiden Erhebungen die Möglichkeit eingeräumt, zusätzlich einen kurzen Fragebogen zur Vertrautheit der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit IKT ausfüllen zu lassen. Bei PISA 2003 nahmen 32 Länder diese Möglichkeit wahr (Abb. 1.2). Die Antworten wurden anderen Schülermerkmalen sowie den Schülerleistungen beim PISA-Test gegenübergestellt und sind in diesem Bericht dargelegt.

Die Fragen im IKT-Fragebogen waren detaillierter und gingen über die grundlegenden Informationen über den Zugang zu Computern hinaus, die im Hauptfragebogen erfasst wurden. Der IKT-Fragebogen zielte hauptsächlich darauf ab, festzustellen, wie vertraut die Schülerinnen und Schüler mit Computern sind, und weniger, wie gut sie sich mit IKT allgemein auskennen. Die Schülerinnen und Schüler wurden gefragt, wie häufig und wo sie Computer benutzen, wie sie ihre Kenntnisse im Umgang mit Computern und Internet erworben haben und wie sicher sie sich im Einzelnen bei der Erledigung bestimmter Aufgaben am Computer fühlen.

Der komplette IKT-Fragebogen ist in Anhang A4 beigefügt. Zusätzliche Informationen zum IKT-Angebot in den von den bei PISA geprüften Schülerinnen und Schülern besuchten Schulen wurden von den Schulleitungen geliefert, die einen Fragebogen ausfüllten, in dem sie zum IKT-Einsatz in ihren Schulen befragt wurden und darüber Auskunft geben sollten, inwieweit ein etwaiger Mangel an IKT-Ausrüstungen die Unterrichtsversorgung an ihren Schulen beeinträchtigt. In Kasten 1.1 werden die Informationsquellen zu IKT vorgestellt, auf die sich der vorliegende Bericht stützt.

Abbildung 1.2 ■ **Ein Überblick über die PISA-2003-Teilnehmerländer mit Kennzeichnung derjenigen, die den IKT-Fragebogen beantworten ließen**



OECD-Länder		Partnerländer in PISA 2003
Australien	**Neuseeland**	Brasilien
Belgien	Niederlande	Hongkong (China)
Dänemark	Norwegen	Indonesien
Deutschland	**Österreich**	**Lettland**
Finnland	**Polen**	**Liechtenstein**
Frankreich	**Portugal**	Macau (China)
Griechenland	**Schweden**	**Russ. Föderation**
Irland	**Schweiz**	**Serbien und Montenegro**[2]
Island	**Slowak. Republik**	**Thailand**
Italien	Spanien	**Tunesien**
Japan	**Tschech. Rep.**	**Uruguay**
Kanada	**Türkei**	
Korea	**Ungarn**	
Luxemburg	**Vereinigte Staaten**	
Mexiko	**Vereinigtes Königreich**[1]	

Anmerkung Die Länder, in denen der IKT-Fragebogen ausgefüllt wurde, sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote im Vereinigten Königreich ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
2. Für den Landesteil Montenegro (7,9% der nationalen Erhebungspopulation) liegen keine Daten vor. Im gesamten Bericht wird die Bezeichnung "Serbien" kurz für den serbischen Landesteil von Serbien und Montenegro verwendet.

AUFBAU DES BERICHTS

Der vorliegende Bericht präsentiert die Ergebnisse von PISA 2003, wobei geklärt werden soll, wie gerecht der Zugang zu Computern zwischen den Schülerinnen und Schülern in den verschiedenen Ländern verteilt ist und wie vertraut sie kurz vor Ende der Pflichtschulzeit mit IKT sind. Er untersucht, wie oft und wo die Schülerinnen und Schüler Computer benutzen, wie lange sie dies

Kasten 1.1 ■ **Wie bei PISA die Informationen zu IKT erfasst wurden**

Schülerfragebogen

In allen Teilnehmerländern beantworteten die Schülerinnen und Schüler einen Fragebogen, dessen Bearbeitung etwa 35 Minuten in Anspruch nahm und in dem es um ihren persönlichen Hintergrund, ihre Lerngewohnheiten und ihre Einschätzung des Lernumfelds sowie um ihr eigenes Engagement und ihre Motivation ging. In diesem Fragebogen wurden den Schülerinnen und Schülern auch Fragen dazu gestellt, ob sie zu Hause über einen Computer für schulbezogene Arbeiten, Lernsoftware, einen Internetanschluss oder einen Taschenrechner verfügen. Die Ergebnisse sind Kapitel 2 sowie Anhang B1, Tabellen 2.3a und 2.3b zu entnehmen.

Schulleiterfragebogen

Die Schulleitungen beantworteten einen Fragebogen zu ihrer Schule, in dem um Angaben zu den demographischen Merkmalen der Schule sowie um eine Beurteilung der Qualität des Lernumfelds an ihrer Schule gebeten wurde. In diesem Fragebogen lieferten die Schulleiterinnen und Schulleiter auch Informationen dazu, wie das Angebot an Computern an ihrer Schule aussieht, ob sie Computerclubs (mit spezifischem Mathematikbezug) anbieten und inwieweit ein etwaiger Mangel an Computern, Software, Taschenrechnern und audio-visuellen Lehrmitteln ihrer Ansicht nach die Unterrichtsversorgung an ihrer Schule beeinträchtigt. Die Ergebnisse sind Kapitel 2 sowie Anhang B1, Tabelle 2.4, 2.5 und 2.6 zu entnehmen.

IKT-Fragebogen

In den Ländern, die in Abbildung 1.2 in Fettdruck erscheinen, füllten die Schülerinnen und Schüler noch einen weiteren Fragebogen aus, dessen Bearbeitung 5 Minuten in Anspruch nahm und in dem es um ihren Zugang zu und ihre Vertrautheit mit IKT ging. Die Schülerinnen und Schüler lieferten in diesem Fragebogen Informationen darüber, ob ihnen IKT zur Verfügung steht und wie sie diese Technologie nutzen, wie sicher sie sich bei der Erledigung bestimmter Aufgaben am Computer fühlen und wie sie generell zur Computernutzung eingestellt sind. Die Schülerinnen und Schüler machten ferner Angaben dazu, wie sie ihre Kenntnisse im Umgang mit Computern und Internet erworben haben. Die Ergebnisse für die Länder, die diesen Fragebogen ausfüllen ließen, werden in Kapitel 2, 3 und 4 untersucht. Zur Information ist der komplette IKT-Fragebogen in Anhang A4 beigefügt.

bereits tun, welche Aufgaben sie am Computer erledigen und wie sicher sie sich im Umgang mit IKT fühlen. Alle diese Angaben werden mit den Ergebnissen der Schülerinnen und Schüler im Bereich Mathematik, dem Haupterhebungsbereich von PISA 2003, verglichen.

Kapitel 2 beschreibt das Profil des Zugangs der Schülerinnen und Schüler zu IKT, wozu die von den Schülern und ihren Schulleitungen gelieferten Informationen untersucht wurden.

Kapitel 3 zeigt, wie die Schülerinnen und Schüler IKT benutzen, wobei auch auf diesbezügliche Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen eingegangen wird.

Kapitel 4 untersucht den Zusammenhang zwischen dem Zugang der Schülerinnen und Schüler zu IKT und ihrer IKT-Benutzung zum einen und ihren Ergebnissen bei PISA 2003 zum anderen.

HINWEISE FÜR DEN LESER

Den Abbildungen zu Grunde liegende Daten

Die Daten, auf die sich Kapitel 2, 3 und 4 dieses Berichts beziehen, sind Anhang B zu entnehmen. Fehlende Daten werden durch vier Zeichen ausgedrückt:

a Die Kategorie ist für das betreffende Land nicht anwendbar. Es gibt diesbezüglich keine Daten.

c Die Zahl der Beobachtungen reicht nicht aus, um verlässliche Schätzungen zu liefern (d.h. es gibt weniger als 30 Schüler für diese Zelle).

m Daten sind nicht verfügbar. Entsprechende Daten wurden zwar erhoben, später jedoch aus technischen Gründen aus der Publikation herausgenommen.

w Die Daten wurden auf Ersuchen des betreffenden Landes zurückgezogen.

Berechnung des OECD-Durchschnitts

Für die meisten Indikatoren in diesem Bericht wurde der OECD-Durchschnitt errechnet. Der OECD-Durchschnitt erfasst die OECD-Länder als Einheit, in der alle Länder gleich gewichtet sind. Er entspricht dem arithmetischen Mittel der jeweiligen Länderwerte.

Alle internationalen Durchschnittswerte enthalten Daten für das Vereinigte Königreich.

Runden der Zahlen

Auf Grund des Auf- und Abrundens einiger Zahlen in den Tabellen stimmt die Summe der Zahlen möglicherweise nicht immer mit der Gesamtsumme überein. Summen, Differenzen und Durchschnittswerte werden stets auf der Grundlage der exakten Zahlenwerte berechnet und erst danach auf- bzw. abgerundet. Wenn Standardfehler in dieser Publikation auf ein bis zwei Dezimalstellen auf- oder abgerundet wurden und der Wert 0,0 oder 0,00 angegeben ist, bedeutet dies nicht, dass der Standardfehler bei null liegt, sondern dass er geringer ist als 0,05 bzw. 0,005.

Darstellung der Schülerdaten

Der Bericht verwendet den Begriff „15-Jährige“ als Kurzform für die Zielpopulation von PISA. In der Praxis bezieht sich dies auf Schülerinnen und Schüler, die zu Beginn der Testperiode zwischen 15 Jahren und 3 (abgeschlossenen) Monaten und 16 Jahren und 2 (abgeschlossenen) Monaten alt waren und eine Bildungseinrichtung besuchten, ungeachtet der Klassenstufe und der Art der von ihnen besuchten Bildungseinrichtung und unabhängig davon, ob es sich um eine Ganztags- oder Halbtagsschule handelte.

Im Bericht verwendete Abkürzungen

ISCED	Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens
S.E.	Standardfehler

Weiterführende Dokumentation

Für weitere Informationen zu den in PISA verwendeten Instrumenten und Methoden vgl. den *PISA 2003 Technical Report* (OECD, 2005) sowie die PISA-Website (*www.pisa.oecd.org*).

2

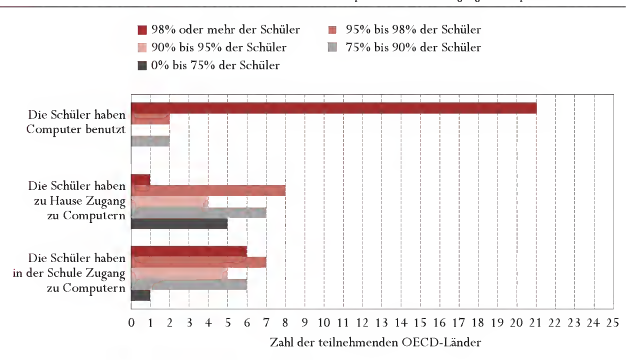
Zugang der Schülerinnen und Schüler zu IKT

WICHTIGSTE PUNKTE

- In den OECD-Ländern haben fast alle 15-jährigen Schülerinnen und Schüler Erfahrung im Umgang mit Computern, große Unterschiede bestehen zwischen den Ländern im Hinblick darauf, wie lange die Schüler schon Computer benutzen.
- Der Zugang zu Computern zu Hause und in der Schule hat sich seit PISA 2000 verbessert, und inzwischen können die meisten Schülerinnen und Schüler an beiden Orten Computer benutzen. Jedoch gibt es immer noch Schüler – vorwiegend aus ungünstigen sozioökonomischen Verhältnissen –, die zu Hause über keinen Computer verfügen, insbesondere in den Ländern, in denen die Ausstattung der privaten Haushalte mit Computern insgesamt vergleichsweise gering ist.
- Die im Ländervergleich festgestellten Ungleichheiten in Bezug auf den Zugang zu Bildungsressourcen im Elternhaus sind bei Computern größer als bei Büchern. Selbst in Ländern, in denen die Mehrzahl der Haushalte nicht mit Computern ausgestattet ist, verfügen die meisten Familien über Bücher.
- Die Zahl der Computer im Verhältnis zur Zahl der Schüler ist in den Schulen seit PISA 2000 gestiegen, im Ländervergleich ist sie aber immer noch sehr variabel, und in einigen Ländern ist die Mehrzahl der Schulleitungen der Ansicht, dass die Unterrichtsversorgung durch einen Mangel an Computern beeinträchtigt wird.

Abbildung 2.1 ■ **Wie universell ist der Zugang zu Computern?**

Zahl der OECD-Länder nach dem Prozentsatz der Schüler, die Computer benutzt und Zugang zu Computern haben



Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabellen 2.1 und 2.2a.



WIE UNIVERSELL IST DER ZUGANG ZU IKT?

In den letzten Jahren wurde große Aufmerksamkeit auf das Konzept der digitalen Kluft gerichtet, d.h. das sowohl im Vergleich zwischen verschiedenen Ländern als auch zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen innerhalb derselben Länder zu beobachtende Gefälle bei der Einführung von IKT. Inwieweit ist diese Kluft auch noch bei der jüngeren Generation festzustellen? Vorangegangene Untersuchungen zeigten, dass Haushalte mit jüngeren Mitgliedern mit größerer Wahrscheinlichkeit über Computer verfügen und/oder Zugang zum Internet haben (OECD, 2004a). Die Daten aus PISA 2003 liefern Informationen zum derzeitigen Grad des IKT-Zugangs im Elternhaus, in der Schule und an anderen Orten.

Beim Vergleich mit Daten aus allgemeineren Haushaltserhebungen bestätigen die von den 15-Jährigen im Rahmen von PISA 2003 gemachten Angaben die Auffassung, dass Haushalte mit jüngeren Mitgliedern mit größerer Wahrscheinlichkeit über Computer verfügen und/oder Zugang zum Internet haben. Wie Abbildung 2.2 verdeutlicht, verfügen in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften in der Regel etwa die Hälfte bis zwei Drittel der Haushalte über einen Internetanschluss, wohingegen unter den 15-Jährigen eigenen Angaben zufolge in den meisten dieser Länder drei Viertel bis neun Zehntel im Elternhaus Zugang zum Internet haben. Obwohl die entsprechenden Daten aus verschiedenen Umfragen stammen, sind die Ergebnisse stark korreliert.

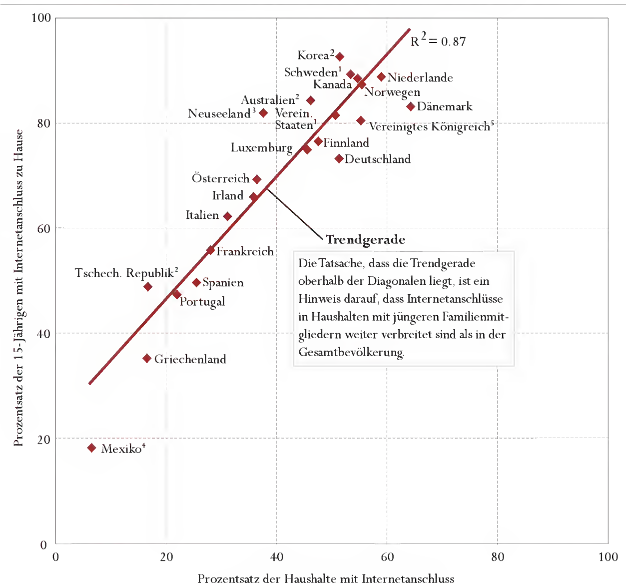
Wenngleich kein Zweifel besteht, dass der Zugang der Jugendlichen zu gewissen Computerressourcen in einigen Ländern inzwischen nahezu universell ist, so sind in anderen Ländern doch noch erhebliche Lücken bei der Versorgung mit Computern festzustellen. Diese Lücken können für die jungen Menschen mit dem Risiko einer erheblichen Benachteiligung verbunden sein, in der Bildung ebenso wie im Leben allgemein; denn je weiter verbreitet der Zugang zu Computern in einem Land ist, umso wahrscheinlicher wird es, dass Personen, denen er verwehrt ist, nicht in der Lage sein werden, voll an sozialen, wirtschaftlichen und bildungsbezogenen Alltagsaktivitäten teilzunehmen.

Haben die Schüler bereits Computer benutzt? Und wenn ja, wie lange?

Die erste Frage in Bezug auf den Zugang zu Computern ist, ob die Schülerinnen und Schüler überhaupt Computer benutzen. In den meisten Ländern haben alle 15-jährigen Schülerinnen und Schüler mit Ausnahme einer sehr kleinen Minderheit schon einmal Computer benutzt. Nur in 12 der 32 untersuchten Länder gaben mehr als 1% der Schüler an, noch nie einen Computer benutzt zu haben, und nur in zwei OECD-Ländern und drei Partnerländern liegt dieser Anteil bei über 5% (Tabelle 2.1). In Mexiko und der Türkei betrug er 13% bzw. 14%, im Partnerland Tunesien 39%. Diese Daten erfassen jedoch nur 15-Jährige, die eine Bildungseinrichtung besuchen. In allen OECD-Ländern liegt die Schulbesuchsquote der 15-Jährigen bei über 90%, außer in Mexiko und der Türkei, wo ebenso wie in den Partnerländern Brasilien, Indonesien, Liechtenstein, Macau (China), Thailand und Uruguay weniger als 60% der 15-Jährigen eine Bildungseinrichtung besuchen[1].

In den meisten Ländern bestehen beim Prozentsatz der Schüler, die noch nie einen Computer benutzt haben, keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen. In der Türkei und im Partnerland Tunesien gaben allerdings mehr Mädchen als Jungen an, noch nie einen Computer benutzt zu haben. In der Türkei haben 21% der Mädchen noch nie einen Computer benutzt, ein mehr als doppelt so hoher Anteil wie bei den Jungen (9%) (Tabelle 2.1).

Abbildung 2.2 ■ **Prozentsatz der 15-Jährigen mit Internetanschluss zu Hause und Prozentsatz der Haushalte mit Internetanschluss (2003)**



1. Daten aus Haushaltserhebungen für 2001.
2. Daten aus Haushaltserhebungen für 2002.
3. Daten aus Haushaltserhebungen für Juli 2000 bis Juni 2001.
4. Daten aus Haushaltserhebungen: Internetanschluss jeglicher Art (Computer, Laptop, Fernsehgerät, Mobiltelefon usw.).
5. Daten zu den 15-Jährigen: Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

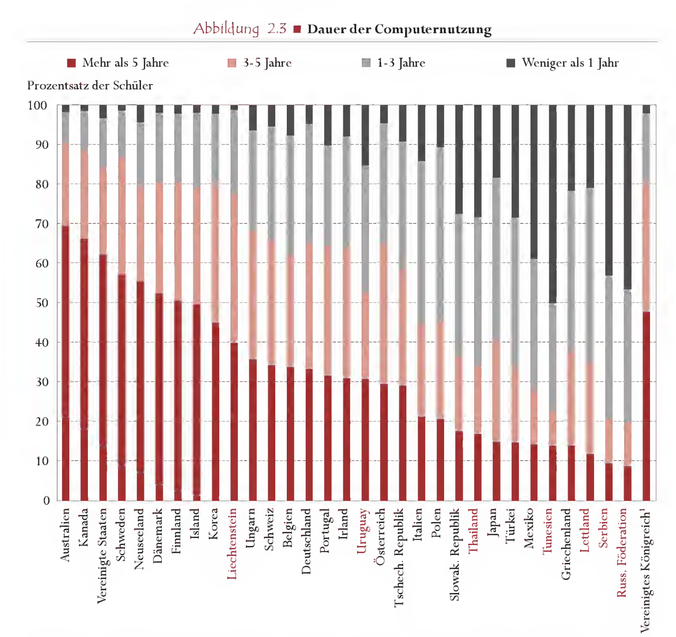
Quelle: Die Daten zu den Haushalten stammen aus der OECD IKT-Datenbank sowie der Eurostat-Mustererhebung zur IKT-Nutzung in Haushalten 2002, Juni 2003. Wiedergegeben im *OECD Information Technology Outlook 2004*.
Die Daten zu den 15-Jährigen sind der OECD PISA-2003-Datenbank entnommen.

Inwieweit stammen die Schülerinnen und Schüler, die noch nie einen Computer benutzt haben, aus benachteiligten Milieus? In den meisten Ländern ist die Wahrscheinlichkeit, noch nie einen Computer benutzt zu haben, für die Schüler im untersten Quartil des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) nicht wesentlich höher als für die Schüler im obersten Quartil. In allen fünf Ländern, in denen über 5% der Schülerinnen und Schüler noch nie einen Computer benutzt haben, stammen diese Schüler jedoch hauptsächlich aus Haushalten mit niedrigem sozioökonomischem Status. In Mexiko haben beispielsweise 29% der Schüler im untersten Quartil des ESCS-Index noch

nie einen Computer benutzt, gegenüber nur 2% im obersten Quartil, und im Partnerland Tunesien liegen die entsprechenden Werte bei 70% bzw. 11% (Tabelle 2.1).

Soweit Schüler Erfahrung im Umgang mit Computern haben, lautet die nächste Frage, wie lange sie schon Computer benutzen. Dies ist u.a. deshalb relevant, weil sich der Zugang zu Computern in den letzten Jahren relativ rasch verbreitet hat. Schülerinnen und Schüler, die erst mit 14 oder 15 Jahren Computer zu nutzen beginnen, dürften im Umgang mit ihnen weniger sicher sein als solche, die sich schon seit ihrer Grundschulzeit oder ihren ersten Sekundarschuljahren mit Computern beschäftigen. Abbildung 2.3 zeigt, dass diesbezüglich auffallende Unterschiede zwischen den Ländern bestehen. In acht OECD-Ländern – Australien, Dänemark, Finnland, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und den Vereinigten Staaten – hat die Mehrzahl der Schülerinnen und Schüler mindestens fünf Jahre Erfahrung im Umgang mit Computern. In anderen Ländern ist der Anteil der Schüler

Abbildung 2.3 ■ **Dauer der Computernutzung**



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, die seit mehr als fünf Jahren Computer benutzen.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.1.

größer, die sich erst seit jüngerer Zeit mit IKT beschäftigen. In sieben OECD-Ländern und fünf Partnerländern ist der Prozentsatz der Schüler, die erst in den drei Jahren vor der Erhebung mit der Computernutzung begonnen haben, genau so groß wie der der Schüler, die schon länger mit Computern vertraut sind. Dabei gilt es darauf hinzuweisen, dass der Prozentsatz der Schüler mit längerer Erfahrung in der Computernutzung in Abbildung 2.3 in Ländern überzeichnet ist, in denen eine nicht unerhebliche Zahl der Schülerinnen und Schüler noch nie einen Computer benutzt hat. In Tunesien z.B. hat die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, die Computer benutzen, mehr als ein Jahr Erfahrung damit, da aber nur 61% der Schüler überhaupt je einen Computer benutzt haben, hat nur weniger als ein Drittel der Gesamtzahl der Schüler schon mehr als ein Jahr Erfahrung mit Computern.

Wo können die Schülerinnen und Schüler Computer benutzen?

Bei PISA 2003 wurden die Schülerinnen und Schüler gefragt, wo sie Zugang zu Computern haben. Sie machten Angaben dazu, ob ihnen zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort ein Computer zur Verfügung steht. Mit dieser Frage wurde allerdings nicht erfasst, wie viel Zeit die Schüler dort jeweils am Computer verbringen. Schüler, die theoretisch Zugang zu Computern haben, verbringen in der Praxis u.U. nicht viel Zeit am Computer bzw. müssen sich einen Computer mit vielen anderen teilen, wie dies bei Schulcomputern der Fall ist. In Abbildung 2.4 sind die diesbezüglichen Ergebnisse dargestellt, wobei die Länder entsprechend der Form des Computerzugangs angeordnet sind, die in den meisten Ländern inzwischen fast universell ist, d.h. dem Zugang zu Computern in der Schule. In der Hälfte der OECD-Länder, die Daten hierzu vorlegten, sowie in drei Partnerländern besuchen weniger als 5% der Schülerinnen und Schüler Schulen, in denen sie keinen Zugang zu Computern haben, und in allen außer sieben OECD-Ländern und vier Partnerländern gilt dies für weniger als einen von zehn Schülern. In allen Teilnehmerländern mit Ausnahme der Türkei und des Partnerlands Tunesien haben heute mindestens sieben von zehn Schülern Zugang zu Schulcomputern (Tabelle 2.2a).

Der PC-Zugang im Elternhaus ist in den meisten Ländern nach wie vor weniger verbreitet als in den Schulen, wird aber allmählich fast überall ebenfalls zur Norm. In der Mehrzahl der OECD-Länder sowie im Partnerland Liechtenstein steht über 90% der Schüler zu Hause ein Computer zur Verfügung, und in allen OECD-Ländern außer Griechenland, Mexiko, Polen und der Türkei liegt dieser Prozentsatz bei mehr als 70%. In 18 Ländern übersteigt der Zugang zu Computern in der Schule den Zugang zu Computern im Elternhaus um mindestens 5 Prozentpunkte. In den anderen Ländern ist der Zugang zu Computern an beiden Orten gleich, mit Ausnahme Koreas, des einzigen Landes, in dem wesentlich mehr Schüler zu Hause einen Computer benutzen können als in der Schule – 98% gegenüber 85% (Abb. 2.4).

Diese Tendenz, wonach mehr Schüler in der Schule Zugang zu Computern haben als im Elternhaus, ist von besonderer Bedeutung in Ländern, in denen im häuslichen Umfeld vergleichsweise selten Computer zur Verfügung stehen und wo dieses Manko z.T. durch das Computerangebot in den Schulen kompensiert werden kann. Im Partnerland Thailand kann weniger als ein Drittel der Schüler zu Hause Computer benutzen, aber fast allen (96%) steht in der Schule ein Computer zur Verfügung. Auch in Mexiko und in den Partnerländern Lettland und Serbien haben nur knapp über die Hälfte oder sogar noch weniger der Schüler Zugang zu Computern im Elternhaus, doch besteht für über 80% von ihnen die Möglichkeit, in der Schule oder zu Hause einen Computer zu benutzen. In einigen wenigen Ländern wird die Chancenungleichheit beim Zugang zu Computern im Elternhaus jedoch nur begrenzt durch das Angebot an Computern in den Schulen ausgeglichen.



Abbildung 2.4 ■ Prozentsatz der Schüler, denen laut eigenen Angaben zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort ein Computer zur Verfügung steht

■ Zu Hause ▲ In der Schule ● An einem anderen Ort

Prozentsatz der Schüler

100
80
60
40
20

Ver. Königreich[1]
Dänemark
Liechtenstein
Australien
Kanada
Neuseeland
Portugal
Island
Ungarn
Schweden
Finnland
Vereinigte Staaten
Österreich
Thailand
Serbien
Tschech. Republik
Schweiz
Griechenland
Deutschland
Belgien
Polen
Lettland
Irland
Japan
Italien
Korea
Mexiko
Slowak. Republik
Russ. Föderation
Uruguay
Türkei
Tunesien

Im Uhrzeigersinn zu lesen, die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, die laut eigenen Angaben in der Schule einen Computer benutzen können.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.2a.

In der Türkei und im Partnerland Tunesien können mindestens 40% der Schülerinnen und Schüler weder zu Hause noch in der Schule einen Computer benutzen (Tabelle 2.2a).

Die Schule und das Elternhaus sind nicht zwangsläufig die einzigen Orte, an denen die Schülerinnen und Schüler Computer benutzen können. Beispielweise können Schüler auch im Haus von Verwandten oder Freunden oder an öffentlichen Orten wie Bibliotheken oder Internetcafés Zugang zu Computern haben. Die Schüler wurden daher gefragt, ob sie an einem anderen Ort als in der Schule oder zu Hause einen Computer benutzen können. Viele Schülerinnen und Schüler ließen

diese Frage unbeantwortet: In der Hälfte der Länder lag die Nichtbeantwortungsquote zwischen 22% und 34%. Für sich genommen könnte dies darauf schließen lassen, dass sich viele 15-Jährige nicht der Möglichkeit bewusst sind, Computer auch an anderen Orten als zu Hause oder in der Schule zu benutzen; zugleich bedeutet es aber auch, dass bei der Interpretation der Antworten auf diese Frage Vorsicht geboten ist. Ein geringerer Prozentsatz von Schülern gibt an, Computer an einem anderen Ort als der Schule oder dem Elternhaus zu benutzen, außer in den drei Ländern mit dem schlechtesten schulischen Computerangebot, der Türkei und den Partnerländern Tunesien und Uruguay. In der Türkei z.B. haben nur knapp über ein Drittel der Schülerinnen und Schüler im Elternhaus, rund die Hälfte in der Schule und fast drei Viertel an anderen Orten Zugang zu Computern. In allen Ländern, für die Daten vorliegen, außer in Italien und Japan sowie den Partnerländern Thailand und Tunesien, bestätigten mindestens 70% der Schülerinnen und Schüler, die die Frage beantworteten, dass sie außerhalb des Elternhauses und der Schule Computer benutzen können (Abb. 2.4). Allerdings ist der Zugang zu Computern außerhalb der Schule und des Elternhauses nur in wenigen Ländern nahezu universell; nur in Kanada stehen mehr als 95% der Schüler Computer an anderen Orten zur Verfügung. Dies könnte bis zu einem gewissen Grad ein Zeichen dafür sein, dass es einigen Schülerinnen und Schülern, die bereits durch den Mangel an Computern im Elternhaus benachteiligt sind, noch immer nicht möglich ist, Computer an anderen Orten zu benutzen, sei es auf Grund eines mangelnden Angebots, einer Unkenntnis der sonstigen Möglichkeiten der Computernutzung seitens der Schüler oder der Tatsache, dass es für die Schüler schwierig ist, die an öffentlichen Orten zur Verfügung stehenden Computer alleine zu erreichen. Andererseits haben einige Schülerinnen und Schüler, die bereits zu Hause und in der Schule Computer benutzen können, möglicherweise auch gar keine Veranlassung, sich nach anderen Möglichkeiten der Computernutzung umzusehen.

Veränderungen beim Zugang zu Computern zwischen PISA 2000 und PISA 2003

Bei PISA 2000 beantworteten die Schülerinnen und Schüler in einigen Ländern einen ähnlichen IKT-Fragebogen, wie er für PISA 2003 verwendet wurde[2]. Für die Länder, die sowohl bei PISA 2000 als auch bei PISA 2003 einen IKT-Fragebogen ausfüllen ließen, sind in Abbildung 2.5 die Veränderungen beim Zugang zu Computern dargestellt, die in den drei Jahren zwischen den beiden Erhebungen zu verzeichnen waren[3]. In fast allen Ländern hat sich der Zugang zu Computern sowohl in der Schule als auch im häuslichen Umfeld zwischen 2000 und 2003 deutlich verbessert, die einzige Ausnahme bildet Finnland, wo im Jahr 2000 bereits 96% der Schülerinnen und Schüler in der Schule Computer benutzen konnten und dieser Prozentsatz seitdem nicht mehr wesentlich gestiegen ist.

Besonders stark vergrößerte sich das Angebot an Schulcomputern in Ländern, wo die entsprechende Ausstattung zuvor vergleichsweise gering war: In Deutschland erhöhte es sich von 69% auf 93%, in Mexiko von 61% auf 83% und im Partnerland Russische Föderation von 60% auf 76%. Auch der Zugang zu Computern im Elternhaus stieg in jenen Ländern am raschesten, die hier zuvor relativ niedrige Werte aufwiesen: In der Tschechischen Republik erhöhte er sich von 58% auf 82%, in Ungarn von 55% auf 75%, in Mexiko von 29% auf 51% und im Partnerland Lettland von 31% auf 55%. So hat sich in den Ländern, in denen ein großer Prozentsatz der Schüler um die Jahrtausendwende in der Schule oder zu Hause noch keinen Zugang zu Computern hatte, die digitale Kluft in dieser Hinsicht in den folgenden drei Jahren verringert. Dies galt bis zu einem gewissen Grad auch für den Zugang zu Computern an anderen Orten, wenngleich dieses Angebot in einigen Ländern mit insgesamt gutem Computerzugang anscheinend ein Plateau erreichte oder sogar geringfügig zurückging[4].



Abbildung 2.5 ■ **Computerzugang zu Hause oder in der Schule, Vergleich zwischen PISA 2000 und PISA 2003**

Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, die bei PISA 2003 angaben, in der Schule einen Computer benutzen zu können.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tablle 2.2a.

Zusammenhänge zwischen Computerzugang und Geschlecht sowie sozioökonomischem Hintergrund der Schüler

Inwieweit bestehen zwischen verschiedenen Schülergruppen – z.B. zwischen Jungen und Mädchen oder zwischen Schülern mit höherem oder niedrigerem sozioökonomischem Status – Unterschiede beim Zugang zu Computern?

Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen beim Zugang zu Computern im Elternhaus sind in zwei Dritteln der Länder festzustellen, die an der IKT-Erhebung teilnahmen. In 20 Ländern steht Jungen häufiger als Mädchen zu Hause ein Computer zur Verfügung. In neun dieser Länder macht dieser

Unterschied fünf Prozentpunkte oder weniger aus, in Griechenland, Polen sowie den Partnerländern Lettland und Russische Föderation beträgt er aber zwischen 11 und 14 Prozentpunkten (Tabelle 2.2b). In den Schulen ist der Zugang der Mädchen und der Jungen zu Computern hingegen weitgehend identisch, und in den wenigen Ländern, in denen hier ein Unterschied zwischen den Geschlechtern von rund fünf Prozentpunkten oder mehr zu beobachten ist – Belgien, Irland und Korea –, sind es de facto die Mädchen, die häufiger Zugang zu Computern haben. In 17 Ländern ist die Wahrscheinlichkeit, einen Computer außerhalb der Schule oder des Elternhauses benutzen zu können, für Jungen wesentlich größer als für Mädchen, wobei sich der Unterschied in der Türkei auf ganze 20 Prozentpunkte, in Italien auf 10 Prozentpunkte und in den Partnerländern Russische Föderation und Serbien auf 15 bzw. 11 Prozentpunkte beläuft (Tabelle 2.2b). In zwei Ländern, Irland und den Vereinigten Staaten, ist die Wahrscheinlichkeit des Zugangs zu Computern außerhalb der Schule und des Elternhauses für Mädchen größer als für Jungen.

Der sozioökonomische Hintergrund ist ein stärkerer Prädiktor für die Wahrscheinlichkeit des Computerzugangs im Elternhaus als das Geschlecht, und auch hier ist der Unterschied zwischen den verschiedenen sozioökonomischen Gruppen beim Computerzugang in der Schule und an anderen Orten in der Regel wesentlich weniger ausgeprägt als im häuslichen Umfeld. Abbildung 2.6 zeigt diese Unterschiede anhand einer Unterteilung der Schülerpopulation jeden Landes gemäß ihrer Stellung auf dem PISA-Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) in vier gleich große Gruppen. In den meisten Ländern ist die Wahrscheinlichkeit, zu Hause einen Computer benutzen zu können, für Schüler im untersten Quartil deutlich geringer als im obersten. Diese sozioökonomisch bestimmte digitale Kluft ist in den Ländern am größten, in denen die Schüler zu Hause insgesamt am seltensten Computer benutzen können, wie in Mexiko und der Türkei sowie in den Partnerländern Russische Förderation und Thailand, wo höchstens 11% der Schüler im untersten Quartil des sozioökonomischen Status zu Hause einen Computerzugang haben, gegenüber mindestens 70% im obersten Quartil. Doch selbst in einigen Ländern mit insgesamt hohen Zugangsquoten verbergen sich hinter den Gesamtwerten große sozioökonomische Unterschiede. In Italien können insgesamt z.B. 87% der Schülerinnen und Schüler zu Hause einen Computer benutzen, im untersten sozioökonomischen Quartil haben jedoch 33% der Schüler keinen Zugang zu Computern im Elternhaus, im Vergleich zu nur 2% im obersten Quartil. Andererseits gibt es auch Länder, in denen der Zugang zu Computern in allen sozioökonomischen Gruppen so gut wie universell ist: In Dänemark, Island, Korea, Österreich, Schweden und der Schweiz sowie im Partnerland Liechtenstein können über das gesamte sozioökonomische Spektrum gesehen mindestens 90% der Schülerinnen und Schüler zu Hause einen Computer benutzen.

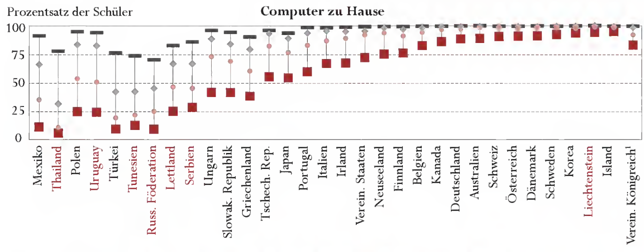
In vielen Ländern bestehen beim schulischen Computerangebot keine großen Unterschiede zwischen Schülern mit unterschiedlichem sozioökonomischem Hintergrund. In Mexiko und der Slowakischen Republik sowie in den Partnerländern Russische Föderation, Tunesien und Uruguay ist der Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler, die in der Schule einen Computer benutzen können, im untersten Quartil allerdings um über 10% geringer als im obersten. Dieses im Ländervergleich variable Muster ist auch beim Computerzugang außerhalb der Schule und des Elternhauses festzustellen, wobei es hier aber in einigen Ländern größere sozioökonomisch bedingte Unterschiede gibt. Im Partnerland Tunesien können 81% der Schülerinnen und Schüler im obersten Quartil außerhalb der Schule oder des Elternhauses Computer benutzen, gegenüber nur 28% im untersten Quartil. Der Abstand zwischen dem obersten und dem untersten Quartil beläuft sich in Mexiko, Polen und der Türkei sowie den Partnerländern Russische Föderation, Thailand und Uruguay auf 20 bis 35 Prozentpunkte (Abb. 2.6).

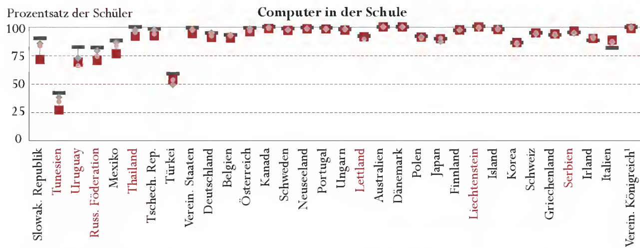
Abbildung 2.6 ■ Sozioökonomischer Hintergrund der Schüler und PC-Zugang zu Hause, in der Schule und an einem anderen Ort

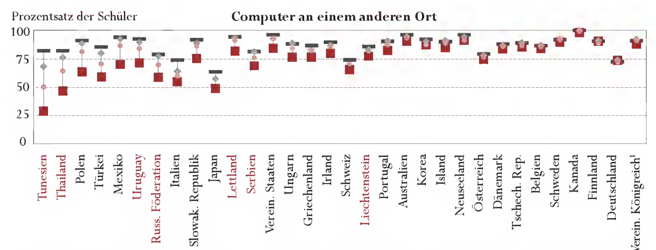
Prozentsatz der Schüler, die zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort Zugang zu Computern haben, nach nationalen Quartilen des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS).

Quartile des PISA-Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS)

Oberstes Quartil · Drittes Quartil · Zweites Quartil · Unterstes Quartil







Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach den bei den einzelnen Indikatoren jeweils festgestellten Unterschieden zwischen dem obersten und untersten Quartil des ESCS-Index angeordnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.2c.

IKT- UND SONSTIGE BILDUNGSRESSOURCEN IM ELTERNHAUS

Inwieweit können Computer und sonstige Ressourcen, die den Schülerinnen und Schülern im Elternhaus zur Verfügung stehen, für Bildungszwecke genutzt werden? In diesem Abschnitt werden aus den Schülerfragebögen entnommene schülerbezogene Daten aus allen 41 an PISA teilnehmenden Ländern untersucht (d.h. nicht nur Daten aus den 32 Ländern, die an der zusätzlichen IKT-Erhebung teilnahmen). In Abbildung 2.7 sind die Angaben der Schüler zu den Bildungsressourcen wiedergegeben, die ihnen zu Hause zur Verfügung stehen: ein Computer, der für Schularbeiten benutzt werden kann, Lernsoftware, Taschenrechner und Bücher, die bei den Schularbeiten helfen; die Länder sind dabei entsprechend dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, die zu Hause einen Computer für Schularbeiten benutzen können. Das gilt in 14 Ländern für mindestens 90% der Schülerinnen und Schüler, und in Island, Korea und den Niederlanden haben mindestens 95% der Schüler diese Möglichkeit. In jedem der 32 an der IKT-Erhebung teilnehmenden Länder gibt es eine Minderheit von Schülerinnen und Schüler mit einem PC im Haus, den sie eigenen Angaben zufolge aber nicht für Schularbeiten nutzen können (Tabelle 2.2 und 2.3a). In allen Ländern außer einem ist diese Minderheit mit 2% bis 18% der Gesamtschülerpopulation relativ klein. In Japan allerdings, wo fast vier Fünftel der Schüler zu Hause einen Computer haben, kann dieser laut eigenen Angaben nur von weniger als der Hälfte der Schüler für Schularbeiten verwendet werden.

Nicht viele Schüler gaben an, zu Hause über Lernsoftware zu verfügen; in Australien, Kanada, den Niederlanden, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten waren es aber über 60%. Taschenrechner sind weiter verbreitet, in 29 Ländern haben mindestens 90% der Schülerinnen und Schüler zu Hause einen eigenen Taschenrechner. In Japan und Korea sowie in den Partnerländern Indonesien und Tunesien liegt der Prozentsatz der Schüler mit eigenem Taschenrechner indessen unter 70%.

Zum Vergleich ist in Abbildung 2.7 auch dargestellt, wie viele Schüler zu Hause über Bücher verfügen, die ihnen bei den Schularbeiten helfen können. In den meisten Ländern (30 von 41) gaben mindestens drei Viertel der Schülerinnen und Schüler an, zu Hause über solche Bildungsressourcen zu verfügen; nur in den Niederlanden ist dies für weniger als die Hälfte der Schüler der Fall. Der Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler, die laut eigenen Angaben zu Hause über Bücher für schulische Zwecke verfügen, reicht in den OECD-Ländern von 42% bis 92%, womit die Schwankungsbreite hier geringer ist als beim Prozentsatz der Schüler, die zu Hause einen Computer benutzen können (23-97%). Wenn man in Abbildung 2.7 die Zahl der Schüler, die zu Hause einen Computer haben, mit der vergleicht, die im Elternhaus über Bücher für schulische Zwecke verfügen, wird deutlich, dass viele Schüler Zugang zu beiden Ressourcen besitzen, das Verhältnis zwischen Büchern und Computern im Ländervergleich aber schwankt. In etwa der Hälfte der Länder können über 80% der Schüler einen Computer für solche Zwecke nutzen, und in allen diesen Ländern ist der Anteil bei Büchern geringer. In den Ländern, in denen weniger als 80% der Schüler zu Hause einen Computer haben, ist der Anteil bei Büchern höher als bei Computern. In den 11 Ländern, in denen weniger als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler im Elternhaus einen Computer für Schularbeiten zur Verfügung hat, können über 70% für diesen Zweck Bücher nutzen, wobei Mexiko und das Partnerland Tunesien Ausnahmen bilden.

Inwieweit ist der Zugang zu IKT- und sonstigen Bildungsressourcen im Elternhaus vom sozio-ökonomischen Hintergrund der Schüler abhängig? In Bezug auf die Wahrscheinlichkeit, zu Hause über einen Computer für Schularbeiten verfügen zu können, bestehen zwischen den Schülerinnen



Abbildung 2.7 ■ **IKT- und Bildungsressourcen im Elternhaus**

Prozentsatz der Schüler mit Zugang zu IKT- und Bildungsressourcen im Elternhaus

◆ Computer zur Benutzung für Schularbeiten
▲ Lernsoftware
▬ Taschenrechner
● Bücher als Hilfsmittel für Schularbeiten

Prozentsatz der Schüler

100
80
60
40
20
0

Island, Niederlande, Korea, Schweden, Liechtenstein, Australien, Norwegen, Kanada, Dänemark, Österreich, Hongkong (China), Deutschland, Luxemburg, Macau (China), Finnland, Vereinigte Staaten, Neuseeland, Belgien, Schweiz, Irland, Spanien, Frankreich, Italien, Tschech. Republik, Portugal, Ungarn, Polen, Slowak. Republik, Griechenland, Japan, Uruguay, Lettland, Serbien, Mexiko, Russ. Föderation, Brasilien, Thailand, Türkei, Tunesien, Indonesien, Verein. Königreich[1]

Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, die zu Hause einen Computer haben, den sie für Arbeiten für die Schule benutzen können.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.3a.

und Schülern im obersten und im untersten Quartil des für PISA konstruierten ESCS-Index große Unterschiede. Im Durchschnitt geben 94% der Schüler mit dem günstigsten sozioökonomischen Hintergrund an, diese Möglichkeit zu haben, gegenüber nur 58% der Schüler mit dem ungünstigsten sozioökonomischen Hintergrund (Tabelle 2.3b). Bei der Wahrscheinlichkeit, einen eigenen Taschenrechner zu besitzen, ist der sozioökonomische Hintergrund kaum von Bedeutung, im Fall von Lernsoftware bestehen hingegen in vielen Ländern recht große Unterschiede: In den meisten Ländern ist die Wahrscheinlichkeit, zu Hause Lernsoftware benutzen zu können, für die Schüler im obersten sozioökonomischen Quartil mindestens dreimal so hoch wie im untersten Quartil. Ein ähnlicher Zusammenhang ist im Durchschnitt der OECD-Länder auch zwischen dem sozioökonomischen

Hintergrund und der Wahrscheinlichkeit festzustellen, zu Hause sowohl einen Computer als auch Bücher als Hilfsmittel für Schularbeiten zur Verfügung zu haben: Im untersten Quartil können 60% der Schüler zu Hause Bücher für schulische Zwecke nutzen, gegenüber 95% im obersten Quartil, was kaum von den entsprechenden Zahlen für Computer – 58% bzw. 94% – abweicht.

IKT-RESSOURCEN IN DEN SCHULEN

Umfang des IKT-Angebots in den Schulen

Die überwiegende Mehrzahl der Schülerinnen und Schüler hat zwar in der einen oder anderen Form Zugang zu Computern in der Schule, die konkrete Erfahrung der Schüler im Umgang mit IKT hängt aber auch von der Computerausstattung der einzelnen Schulen sowie davon ab, wie viele der Computer gemäß den Angaben der Schulleitungen im PISA-Schulleiterfragebogen den Schülern zur Verfügung stehen. In allen Ländern außer den Partnerländern Brasilien, Indonesien und Tunesien besuchen mindestens 99% der Schüler Schulen, in denen es mehr als einen Computer gibt. In Australien, Kanada, Korea, Neuseeland, Österreich, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten sowie in den Partnerländern Hongkong (China) und Liechtenstein stehen pro Schüler über 0,2 Computer zur Verfügung, was bedeutet, dass auf einen Computer fünf oder weniger Schüler kommen. In der Türkei und in den Partnerländern Brasilien, Indonesien, Russische Föderation, Serbien, Thailand, Tunesien und Uruguay beträgt die Zahl der Computer pro Schüler weniger als 0,05, d.h. 20 oder mehr Schüler müssen sich einen Computer teilen (Abb. 2.8).

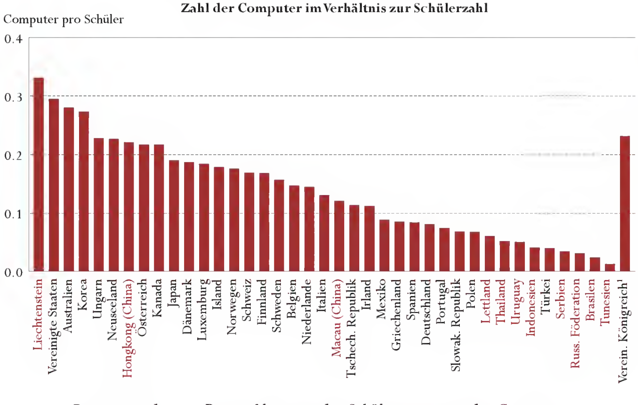
In allen Ländern außer Island, Norwegen und der Türkei sowie den Partnerländern Brasilien, Indonesien und Tunesien können zwischen 50% und 80% der in den Schulen vorhandenen Computer von den 15-Jährigen genutzt werden. In allen Ländern außer Korea und dem Partnerland Lettland steht nicht mehr als ein Viertel der schulischen Computer nur den Lehrkräften zur Verfügung. Außerdem ist festzuhalten, dass in allen Ländern außer der Türkei und den Partnerländern Brasilien, Indonesien, Tunesien und Uruguay weniger als einer von fünf schulischen Computern ausschließlich für das Verwaltungspersonal bestimmt ist. In allen Ländern außer Mexiko und der Türkei sowie den Partnerländern Brasilien, Indonesien, Russische Föderation, Serbien, Thailand und Uruguay ist mindestens die Hälfte der Computer in den Schulen mit einem Internetanschluss ausgestattet. In 19 Teilnehmerländern sind mindestens 80% der schulischen Computer ans Internet angeschlossen (Abb. 2.8).

Wie unterscheidet sich das Unterrichtsumfeld in Bezug auf IKT-Ressourcen und IKT-Aktivitäten im Ländervergleich? Die Schulleitungen machten Angaben dazu, inwieweit die Unterrichtsversorgung an ihren Schulen durch einen Mangel an Computern oder Software beeinträchtigt wird. Bei der Interpretation dieser subjektiven Einschätzungen der Schulleitungen ist Vorsicht geboten, weil kulturelle Faktoren und Anspruchshaltungen maßgeblich dafür sein können, inwieweit die Schulleitungen einen solchen Mangel als Problem betrachten. Wie Anhang A2 zeigt, lässt das Muster der Antworten der Schulleitungen (gemessen an tatsächlichen Unterschieden beim Computerangebot in den Schulen) darauf schließen, dass die Vergleichbarkeit dieser Einschätzungen zwischen verschiedenen Ländern durch kulturelle Faktoren beeinträchtigt ist, während die Antworten innerhalb der einzelnen Länder mit größerer Sicherheit verglichen werden können.

Der Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler in Schulen, deren Leitungen angaben, dass die Unterrichtsversorgung in ihrer Schule durch Mangel an Computern für den Unterricht etwas oder stark beeinträchtigt wird, schwankte im Ländervergleich; in einigen Ländern handelt es sich nur um

Abbildung 2.8 ■ **IKT-Ressourcen in der Schule**

Zahl der Computer im Verhältnis zur Schülerzahl



Prozentsatz der vom Personal bzw. von den Schülern zu nutzenden Computer und der Geräte mit Internetanschluss



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach der Zahl der Computer pro Schüler angeordnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.4.

eine kleine Minderheit, in anderen um die überwiegende Mehrzahl der Schüler. In Korea und dem Partnerland Liechtenstein besuchen nur 10% bzw. 12% der Schülerinnen und Schüler solche Schulen, wohingegen in Norwegen, der Türkei und den Partnerländern Russische Föderation, Serbien und Uruguay mindestens 70% der Schüler in Schulen gehen, deren Leitung derartige Bedenken äußerte. Auch der Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler, in deren Schulen die Unterrichtsversorgung laut Angaben der Schulleitungen durch einen Mangel an Software für den Unterricht etwas oder stark beeinträchtigt wird, schwankt zwischen weniger als 20% in Korea und Luxemburg sowie im Partnerland Liechtenstein und mindestens 70% in Polen, der Slowakischen Republik und der Türkei sowie den Partnerländern Russische Föderation, Serbien und Uruguay (Tabelle 2.5).

Veränderungen der schulischen IKT-Ressourcen zwischen PISA 2000 und PISA 2003

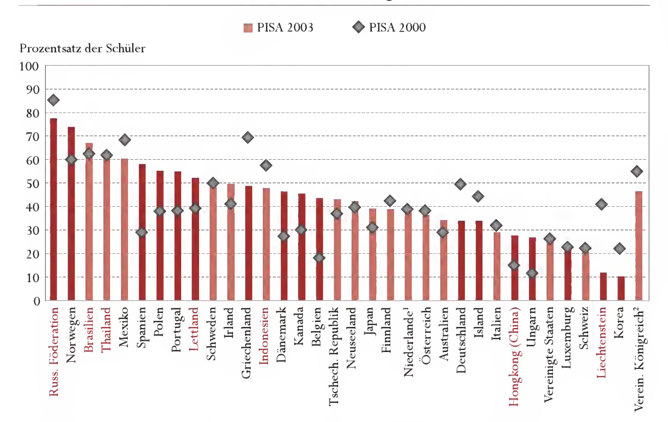
Die Schulleitungen machten bei PISA 2000 wie auch bei PISA 2003 Angaben zur Zahl der in ihrer Schule vorhandenen Computer. In den meisten Ländern ist die Zahl der Computer im Verhältnis zur Schülerzahl in der Zeit zwischen den beiden Erhebungen gestiegen, in Norwegen und Polen sowie im Partnerland Lettland war die Zahl der Computer pro Schüler zwischen 2000 und 2003 aber offenbar rückläufig (Tabelle 2.4).

Verglichen werden kann auch, in welchem Maße die Unterrichtsversorgung der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler nach Ansicht der Schulleitungen 2000 und 2003 durch einen Mangel an Computern für den Unterricht beeinträchtigt wurde. In Abbildung 2.9 ist der Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler, in deren Schulen die Unterrichtsversorgung den Schulleitungen zufolge durch einen Computermangel beeinträchtigt wird, für PISA 2003 durch vertikale Balken und für PISA 2000 durch Rauten dargestellt. In einigen Ländern hat sich die Situation anscheinend verbessert; in anderen Ländern sahen die Schulleitungen im Mangel an Computern 2003 ein größeres Problem als 2000. Dies heißt nicht zwangsläufig, dass weniger Computer für Lernzwecke zur Verfügung standen, sondern könnte auch ein Zeichen dafür sein, dass sich die Schulleitungen in diesen Ländern der Bedeutung der Computer für die Förderung des Lernprozesses stärker bewusst geworden sind. Der angegebene Grad der Beeinträchtigung ist in Deutschland, Griechenland, Island und Korea sowie den Partnerländern Liechtenstein und Russische Föderation zurückgegangen. In Belgien, Dänemark, Kanada, Luxemburg, Norwegen, Polen, Portugal, Spanien und Ungarn sowie in den Partnerländern Hongkong (China) und Lettland wurde 2003 häufiger als 2000 über eine Beeinträchtigung der Unterrichtsversorgung durch einen Mangel an Computern geklagt. In 17 weiteren Ländern war keine signifikante Veränderung festzustellen.

Zusammenhang zwischen den schulischen IKT-Ressourcen und dem Standort der Schule

Inwieweit hängt der Zugang zu IKT-Ressourcen in den Schulen davon ab, wo sich diese befinden (in ländlichen Gegenden, Kleinstädten oder größeren Städten)? In den meisten Ländern sind zwischen Schulen in ländlichen Gegenden, Kleinstädten oder größeren Städten keine Unterschiede bei der Zahl der Computer pro Schüler festzustellen. In ein paar Ländern jedoch, wie Dänemark, Irland, Island, Italien, Korea, Norwegen und Österreich sowie den Partnerländern Lettland und Serbien, verfügen die Schulen in ländlichen Gegenden oder Kleinstädten in der Regel über mehr Computer im Verhältnis zur Zahl der Schüler als die Schulen in größeren Städten, während in Ländern wie Polen und der Slowakischen Republik sowie im Partnerland Brasilien das Gegenteil der Fall ist (Tabelle 2.6).

Abbildung 2.9 ■ **Prozentsatz der Schüler in Schulen, in denen die Unterrichtsversorgung laut Angaben der Schulleitung durch einen Mangel an Computern für den Unterricht beeinträchtigt wird**



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, deren Unterrichtsversorgung nach den bei PISA 2003 erhobenen Daten durch einen Mangel an Computern beeinträchtigt wird.
Anmerkung: Statistisch signifikante Veränderungen zwischen 2000 und 2003 sind in dunkleren Farbtönen gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um für PISA 2000 die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um für PISA 2003 die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.5.

Was den Standort der Schule anbelangt, bestehen in einigen, nicht aber den meisten Ländern auch Unterschiede in Bezug darauf, inwieweit die Unterrichtsversorgung den Schulleitungen zufolge durch einen Mangel an IKT beeinträchtigt wird. In Australien, Island und Mexiko sowie in den Partnerländern Brasilien und Thailand wurde der Mangel an Computern häufiger in ländlichen Gegenden oder Kleinstädten als Hindernis für die Unterrichtsversorgung genannt, in Belgien hingegen in größeren Städten. Die Beeinträchtigung durch den Mangel an Software für den Unterricht wird in Island, Mexiko und Neuseeland sowie in den Partnerländern Brasilien und Thailand in ländlichen Gegenden oder Kleinstädten als stärker empfunden (Tabelle 2.6).

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND IMPLIKATIONEN

In den meisten OECD-Ländern wie auch in einigen der an PISA 2003 teilnehmenden Partnerländer hat die überwiegende Mehrzahl der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler zu Hause und in der Schule ohne weiteres Zugang zu Computern. In einer Welt, in der der Computerzugang zu einer wesentlichen Voraussetzung für eine volle Teilhabe an der Gesellschaft geworden ist und in der Computer eine integrale Rolle im Lernprozess spielen, gilt das Hauptaugenmerk der Frage, ob bestimmte Schülergruppen diesbezüglich ins Abseits geraten. Schülerinnen und Schülern, die

keinen Zugang zu IKT haben, ist es nicht möglich, sich eines Instruments zu bedienen, das zu einem entscheidenden Hilfsmittel für den Bildungsprozess geworden ist.

Welche Schüler sind es nun, die hier ins Abseits geraten, und auf welche Weise? Diesbezüglich ist erstens festzustellen, dass es eine Reihe von Ländern gibt, in denen eine sehr große Zahl von Schülerinnen und Schülern noch immer keinen Zugang zu IKT hat, vor allem nicht im häuslichen Umfeld. In Griechenland, Mexiko, Polen, der Slowakischen Republik und der Türkei hat beispielsweise mindestens einer von vier 15-jährigen Schülern zu Hause keinen Zugang zu einem Computer, und das Gleiche gilt für alle an diesem Teil der Erhebung teilnehmenden Partnerländer außer Liechtenstein.

Selbst in Ländern, in denen die IKT-Zugangsquoten insgesamt wesentlich höher sind, haben Schüler mit weniger günstigem sozioökonomischem Hintergrund geringere Chancen, Computer zu benutzen, als ihre besser gestellten Altersgenossen. Von den Schülerinnen und Schülern im Quartil mit dem ungünstigsten sozioökonomischen Hintergrund hat in fast der Hälfte der OECD-Länder mindestens ein Drittel keinen Zugang zu Computern im Elternhaus, und in Mexiko, Polen, der Slowakischen Republik, der Türkei und Ungarn kann die Mehrzahl dieser Schülerinnen und Schüler zu Hause keinen Computer benutzen. Wenn der Computerzugang generell auch nur noch in wenigen Ländern ein Problem darstellt, müssen sich viele Länder daher doch weiterhin mit der Frage auseinander setzen, ob es sozial benachteiligten Schülern ebenfalls möglich ist, zu Hause am Computer zu arbeiten. Durch den Zugang zu Computern in anderen außerschulischen Einrichtungen scheint diese Chancenungleichheit nur z.T. ausgeglichen zu werden. Festzuhalten ist jedoch, dass es einige Länder gibt, in denen selbst relativ benachteiligte Schülerinnen und Schüler in der Mehrzahl zu Hause über einen Computer verfügen. In Dänemark, Island, Korea, Österreich, Schweden und der Schweiz gilt dies für über 90% der Schülerinnen und Schüler im untersten Quartil des sozioökonomischen Index.

In diesem Kontext ist festzustellen, dass die Benachteiligung einiger Schüler beim Zugang zu Ressourcen zur Unterstützung des schulischen Lernprozesses im Elternhaus im Ländervergleich unterschiedlich geartet ist. In der Vergangenheit schienen das Vorhandensein oder das Fehlen von Büchern zur Unterstützung des schulischen Lernprozesses im Elternhaus eine wichtige Rolle zu spielen und waren in starkem Maße mit den Bildungserträgen korreliert. Heutzutage ist der sozioökonomische Hintergrund in einigen Ländern ein stärkerer Prädiktor für das Vorhandensein eines Computers als für die Existenz von Büchern im Elternhaus als Hilfsmittel bei den Schularbeiten, und Maßnahmen zur Bekämpfung sozialer Ungleichheiten müssen entsprechend angepasst werden.

Während in den meisten Ländern nur sehr wenige Schüler überhaupt keinen Zugang zu Computern in der Schule haben, ergibt sich eine dritte Form der Benachteiligung aus der Zahl der verfügbaren Computer im Verhältnis zur Zahl der Schüler. Selbst zwischen wohlhabenden Ländern bestehen diesbezüglich nach wie vor große Unterschiede: So ist die Zahl der Schüler, die sich einen Computer teilen müssen, in Deutschland z.B. mehr als dreimal so hoch wie in Australien, Korea und den Vereinigten Staaten. Ein interessanter Indikator dafür, ob quantitative Unterschiede bei der Computer- und Softwareausstattung die Fähigkeit der Schulen beeinflussen, ihre Bildungsziele mit Hilfe von IKT zu erreichen, ist der Grad der Beeinträchtigung des Lernprozesses durch Computer- oder Softwaremangel aus der Sicht der Schulleitungen. Die obige Analyse (siehe auch Anhang A2) macht deutlich, dass diesbezügliche Unterschiede bei den Angaben der Schulleitungen im

Ländervergleich nicht überbewertet werden sollten, dass innerhalb einzelner Länder festzustellende Abweichungen bei der Einschätzung der Situation von den politischen Entscheidungsträgern aber durchaus als Anhaltspunkte für die Beurteilung lokalisierter Mängel verwendet werden können.

Was schließlich geschlechtsspezifische Unterschiede betrifft, so scheinen diese beim Zugang zu IKT heutzutage keine große Rolle zu spielen. In einigen Ländern sind geringfügige Unterschiede festzustellen, worin sich die IKT-Erfahrung der Jungen und der Mädchen jedoch vor allem unterscheidet, ist die Häufigkeit der Computernutzung und das Selbstvertrauen im Umgang mit Computern. Diese Aspekte werden im nächsten Kapitel untersucht.

Anmerkungen

1. Vgl. Tabelle A3.1 in *Lernen für die Welt von Morgen – Erste Ergebnisse von PISA 2003* (OECD, 2004b).
2. Portugal wurde nicht in diese Trendanalyse einbezogen, weil sich die Zielpopulation dort 2003 im Vergleich zu 2000 geändert hatte.
3. Da die PISA-2000-Daten für Thailand erst 2001 erfasst wurden, beziehen sich die hier dargestellten Veränderungen auf einen Zeitraum von zwei Jahren.
4. Bei diesem Vergleich ist jedoch Vorsicht geboten, weil die entsprechende Frage in den beiden Erhebungen jeweils etwas anders formuliert war.

3

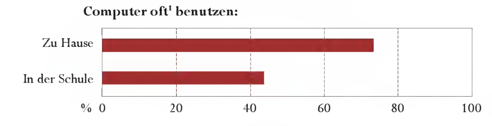
IKT-Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler und ihre Einstellung hierzu

WICHTIGSTE PUNKTE

- Selbst wenn der Zugang zu Computern in der Schule universeller ist als zu Hause, benutzen 15-jährige Schülerinnen und Schülern ihre Computer häufiger zu Hause. Nahezu drei Viertel benutzen den Computer zu Hause mehrmals in der Woche.
- Die Schülerinnen und Schüler setzen Computer für ein breites Spektrum von Funktionen ein, nicht nur für Spiele. Verschiedene allgemeine Nutzungsarten wie z.B. Nachforschungen im Internet können Bildungszwecken dienen, mit spezifischer Lernsoftware arbeiten die Schülerinnen und Schülern aber weniger häufig.
- Die überwiegende Mehrheit der Schüler ist in der Lage, grundlegende IKT-Aufgaben zu erledigen, und im Allgemeinen schätzen die Schülerinnen und Schüler ihre Internetfähigkeiten als gut ein. Zwar ist die Zahl derjenigen geringer, die davon überzeugt sind, komplexere Aufgaben alleine bewältigen zu können, die meisten meinen jedoch, mit etwas Hilfestellung dazu in der Lage zu sein.
- Insgesamt benutzen Mädchen Computer weniger häufig und fühlen sich im Umgang mit IKT weniger sicher als Jungen. Dies ist jedoch je nach der Nutzungsart unterschiedlich. Jungen beschäftigen sich zwar eher mit Computerspielen und mit dem Erstellen von Computerprogrammen als Mädchen, doch gibt es kaum geschlechtsspezifische Unterschiede, was die Häufigkeit der Textverarbeitung oder der Versendung von E-Mails betrifft. Mädchen fühlen sich heute bei der Erledigung grundlegender IKT-Aufgaben in etwa genau so sicher wie Jungen, doch zeigen Jungen nach wie vor ein wesentlich größeres Selbstvertrauen bei komplexeren Aufgaben, wie z.B. Programmieren, was darauf schließen lässt, dass Informatikstudien weiter eine vorwiegend männliche Domäne bleiben.

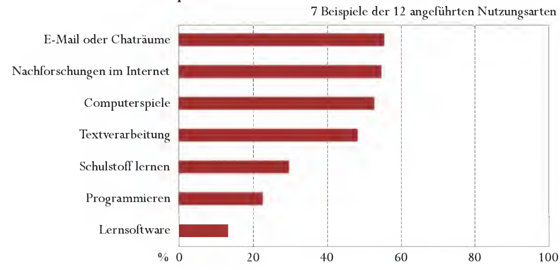
Abbildung 3.1 ■ **Computernutzung der Schüler in den OECD-Ländern**

Durchschnittlicher Prozentsatz der Schüler in den OECD-Ländern, die:

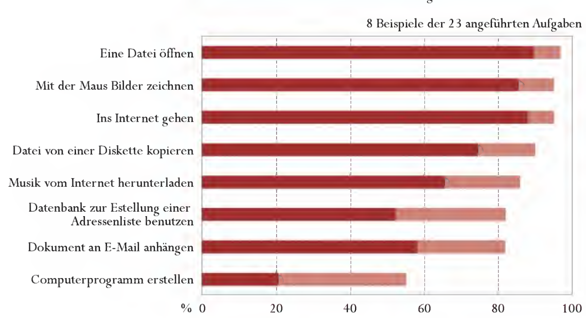




Computer oft[1] benutzen für:



Nach eigener Einschätzung am Computer folgende Aufgaben bewältigen können:



1. Schülerinnen und Schüler, die angaben, den Computer „fast jeden Tag" oder „ein paarmal pro Woche" zu benutzen.

EINFÜHRUNG

Da mehr und mehr Schülerinnen und Schüler Zugang zu Computern und zum Internet erhalten, stellt sich die Frage, wie sie IKT in der Praxis nutzen. In diesem Kapitel wird untersucht, wie häufig Schülerinnen und Schüler die ihnen insgesamt zur Verfügung stehenden Computer im Elternhaus und in der Schule benutzen. Es werden dann die verschiedenen Aufgaben betrachtet, für deren Erledigung sie den Computer verwenden, und die Schüler in verschiedenen Ländern anhand von Indizes verglichen, die zeigen, in welchem Umfang sie Computer benutzen. Die Computernutzung kann in starkem Maße dadurch beeinflusst werden, inwieweit die Schülerinnen und Schüler eine positive Einstellung gegenüber dem Computer haben und wie sicher sie sich bei der Erledigung bestimmter IKT-Aufgaben fühlen. In diesem Kapitel wird auf jede dieser Aufgaben gesondert eingegangen und untersucht, inwieweit dabei jeweils geschlechtsspezifische Unterschiede bestehen.

HÄUFIGKEIT DER COMPUTERNUTZUNG NACH ORT

Wie oft benutzen die Schüler Computer und inwieweit ist die Nutzungsfrequenz je nach Ort unterschiedlich? Im Rahmen von PISA 2003 wurden die Schülerinnen und Schüler gefragt, wie oft sie zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort einen Computer benutzen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 3.2 dargestellt. Antworteten die Schülerinnen und Schüler, dass sie den Computer fast jeden Tag oder ein paar Mal pro Woche benutzen, wurden ihre Antworten der Kategorie „häufiger Gebrauch" zugeordnet (vgl. Kasten 3.1). In allen Ländern mit Ausnahme Mexikos und Ungarns sowie der Partnerländer Serbien und Thailand gaben die Schülerinnen und Schüler an, den Computer am häufigsten zu Hause zu benutzen. Dies gilt für über drei Viertel der Schülerinnen und Schüler in 17 der 32 an der Erhebung teilnehmenden Länder, wenngleich es in einigen Ländern wesentlich weniger sind. In den meisten Ländern macht die Mehrzahl der Schüler, die im Elternhaus Zugang zu einem Computer haben, dort offenbar auch häufig davon Gebrauch. Jedoch trifft dies nicht auf Japan zu, wo 79% der Schüler zu Hause Zugang zu einem Computer haben, aber nur

Kasten 3.1 ■ Schülerantworten zur Häufigkeit der Computernutzung und deren Klassifizierung

Bei jeder in PISA gestellten Frage, wie oft die Schülerinnen und Schüler einen Computer an verschiedenen Orten und für verschiedene Zwecke benutzen, waren fünf Antworten möglich, die dann aber drei Kategorien zugeordnet wurden:

Häufige Nutzung:

„Fast jeden Tag" oder „Ein paar Mal pro Woche"

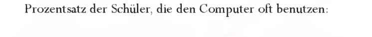
Moderate Nutzung:

„Zwischen einmal in der Woche und einmal im Monat"

Seltene oder keine Nutzung:

„Weniger als einmal im Monat" oder „nie"

Abbildung 3.2 ■ **Häufigkeit der Computernutzung zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort**



Im Uhrzeigersinn zu lesen, die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, die den Computer zu Hause oft benutzen.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 3.1

37% angeben, sich dort oft damit zu beschäftigen (Tabellen 2.2a und 3.1). Generell benutzen viel weniger Schülerinnen und Schüler den Computer häufiger in der Schule als zu Hause, und in nur zehn Ländern macht die Mehrheit der Schüler hiervon häufig in der Schule Gebrauch. Dies tun jedoch über zwei Drittel der Schüler in Dänemark (68%), Ungarn (80%) und dem Vereinigten Königreich (71%) (Abb. 3.2).

HÄUFIGKEIT DER COMPUTERNUTZUNG NACH NUTZUNGSART

Im Anschluss an die Frage, wie oft sie Computer insgesamt zu Hause und in der Schule benutzen, wurden den Schülerinnen und Schülern bei der Erhebung 12 Fragen zur Häufigkeit der Computernutzung für verschiedene Arten von Funktionen gestellt. Für eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse wurde für jede der zwei Nutzungskategorien, die jeweils sechs Arten von IKT-Funktionen erfassen, ein Index der PC-Nutzungsfrequenz konstruiert. Der erste Index bezieht sich auf die Nutzung für Internetaufgaben und zur Unterhaltung, was sowohl bildungsbezogene Anwendungen wie die Suche nach Informationen als auch freizeitbezogene Anwendungen wie Computerspiele einschließt. Der zweite Index bezieht sich auf die Nutzung von Programmen wie Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogramme und auf die Nutzung von Lernsoftware. Diese Indizes lassen sich zwei großen Kategorien zuordnen: Computernutzung für das Internet und zu Unterhaltungszwecken und Computernutzung für Programme und Software.

Kasten 3.2 ■ **Interpretation der Indizes der IKT-Nutzungsfrequenz**

Jeder Index, der vergleicht, wie oft einzelne Schüler eine Reihe von IKT-Funktionen nutzen, fasst ihre Antworten auf mehrere Fragen zu einer Gesamtpunktzahl zusammen. Diese Punktzahlen sind als Indexwerte dargestellt, so dass bei jedem Index die durchschnittliche Punktzahl aller Schülerinnen und Schüler in allen OECD-Ländern gleich null ist, und etwa zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler im Bereich zwischen +1 und -1 liegen. Somit bedeutet z.B. eine Punktzahl von -1, dass ein Schüler den Computer im internationalen Vergleich häufiger benutzt als etwa ein Sechstel der Schülerinnen und Schüler, und eine Punktzahl von +1, dass er ihn häufiger benutzt als etwa fünf Sechstel der Schülerinnen und Schüler. Jeder Index ist für sich allein zu betrachten, denn er ist so konstruiert, dass er lediglich die relative Nutzungsfrequenz verschiedener Schülergruppen in Bezug auf die in dem betreffenden Index erfasste Kategorie von Computerfunktionen anzeigt. So lässt sich bei einem Vergleich zwischen dem Mittelwert eines Landes auf einem Index und dem entsprechenden Wert auf einem anderen Index nicht der Schluss ziehen, dass die Schülerinnen und Schüler in diesem Land häufiger die Computerfunktionen benutzen, auf die sich der Index mit der höheren Punktzahl bezieht. Um die Nutzungsfrequenz bei jedem Index zu vergleichen, sollte der Leser den ersten Teil der Abbildungen 3.3 und 3.4 heranziehen, wo die prozentualen Anteile der Schülerinnen und Schüler dargestellt sind, die bei den einzelnen im Index erfassten Computerfunktionen eine häufige Nutzung angaben.

Häufigkeit der Computernutzung für das Internet und zu Unterhaltungszwecken

Die Schüler wurden gefragt, wie häufig sie IKT für verschiedene Internetaufgaben und zu Unterhaltungszwecken nutzen. Betrachtet man zunächst einen diese Funktionen umfassenden Index, so ist die IKT-Nutzung durch die Schüler am intensivsten in Australien, Island, Kanada, Korea, Neuseeland, Schweden und den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Liechtenstein (Abb. 3.3). Am geringsten ist die Computernutzung für das Internet und zu Unterhaltungszwecken in Irland, Japan und der Slowakischen Republik sowie den Partnerländern Lettland, Russische Föderation, Serbien, Thailand, Tunesien und Uruguay.

Es ist auch möglich, die Länder im Hinblick darauf zu vergleichen, wie groß der Abstand zwischen den eifrigsten und den schwächsten IKT-Nutzern ist. Dies wird in Abbildung 3.3 durch die Symbole verdeutlicht, die jeweils das Quartil der Schüler mit der häufigsten und das Quartil der Schüler mit der geringsten IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung darstellen. Die größten Abstände zwischen den Schülern mit der häufigsten und denen mit der geringsten IKT-Nutzung für diese Zwecke (2,6 Indexpunkte oder mehr) sind in Belgien, Mexiko und der Türkei sowie den Partnerländern Serbien und Uruguay zu verzeichnen, während sich die geringsten Abstände (2 Punkte oder weniger) in Finnland, Japan, Korea, der Slowakischen Republik und Ungarn zeigen und diese Länder mithin die gleichmäßigste Nutzungsverteilung unter der Population aufweisen (Abb. 3.3).

Dieser Index beinhaltet einige Funktionen, die sowohl Unterhaltungs- als auch Bildungszwecken dienen könnten: So könnte sich die Nutzung des Internets für Nachforschungen z.B. auf eine Recherche für Lern- wie auch für Unterhaltungszwecke erstrecken. Vertrautheit im Umgang mit E-Mail-Funktionen und dem Internet kann, selbst wenn diese nicht unmittelbar für Lernzwecke genutzt werden, in einer informationsbasierten Gesellschaft eine ganze Reihe positiver Nebeneffekte haben.

Spezifische Arten der Computernutzung für das Internet und zu Unterhaltungszwecken

Im Durchschnitt der OECD-Länder nutzt eine knappe Mehrheit der Schülerinnen und Schüler den Computer häufig für jeden der drei Zwecke, die hier der Kategorie Nutzung für Internet/ Unterhaltung zugeordnet werden: 56% benutzen ihn für elektronische Kommunikation (E-Mail oder Chaträume), 55% für die Suche im Internet, um Informationen über Menschen, Dinge oder Begriffe zu erhalten, und 53% für Computerspiele. Ein fast ebenso hoher Anteil (49%) nutzt den Computer häufig, um Musik herunterzuladen, aber nur rund ein Drittel, um Software herunterzuladen (38%) oder um mit einer Gruppe oder mit einem Team zusammenzuarbeiten (31%).

Die Ergebnisse der einzelnen Länder für jede Aktivität sind in Abbildung 3.3 aufgelistet. In einigen Ländern nutzen mehr als zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler den Computer für bestimmte Zwecke. Dies gilt in der größten Zahl von Ländern für die elektronische Kommunikation (E-Mail und Chaträume), die in Australien, Belgien, Island, Kanada, Korea, Neuseeland, Schweden, im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten sowie dem Partnerland Liechtenstein von mindestens zwei Dritteln der Schülerinnen und Schüler als häufige Nutzungsart angegeben wird. Zwei Drittel oder mehr nutzen das Internet für Nachforschungen in Australien, Dänemark, Island, Kanada und den Vereinigten Staaten sowie dem Partnerland Liechtenstein und ein ebenso hoher Anteil in Kanada und Korea häufig, um Musik herunterzuladen. Kanada ist das Land, in dem die Schüler das Internet am intensivsten nutzen, und mindestens drei Viertel von ihnen häufig für alle drei genannten Aktivitäten. Interessant ist die Feststellung, dass trotz durchschnittlich vergleichbarer Zahlen bei der Computernutzung für Spiele und für jede dieser drei Aktivitäten kein Land einen weit über dem Durchschnitt liegenden prozentualen Anteil bei Computerspielen aufweist. Nirgends sind es mehr als zwei Drittel der Schüler, die sich häufig mit Computerspielen befassen, selbst wenn der Länderdurchschnitt hier bei über der Hälfte liegt.

Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Häufigkeit der Computernutzung für das Internet und zu Unterhaltungszwecken

In allen an PISA 2003 teilnehmenden Ländern nutzen Jungen IKT häufiger als Mädchen für Internet und Unterhaltung (Tabelle 3.2). Besonders ausgeprägt sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede

Abbildung 3.3 ■ **IKT-Nutzung der Schüler für das Internet und zu Unterhaltungszwecken**

	Prozentsatz der Schüler, die angeben, den Computer oft[1] zu nutzen für:					
	Das Internet, um Informationen über Menschen, Dinge oder Begriffe zu erhalten	Computerspiele	Internet, um mit einer Gruppe oder einem Team zusammenzuarbeiten	Internet, um Software (einschl. Spiele) herunterzuladen	Internet, um Musik herunterzuladen	Elektronische Kommunikation (z.B. E-Mail oder Chaträume)
Kanada	75	59	49	58	77	83
Vereinigte Staaten	74	62	42	52	64	71
Korea	59	57	49	47	79	73
Liechtenstein	66	47	32	52	62	76
Schweden	62	57	28	44	62	75
Australien	74	50	43	47	58	69
Island	73	53	25	43	58	71
Neuseeland	65	56	39	47	58	69
Belgien	60	50	33	44	58	71
Dänemark	68	58	34	38	43	63
Portugal	58	60	44	41	50	53
Österreich	62	43	26	38	50	58
Schweiz	57	43	26	37	47	58
Deutschland	53	52	21	37	48	54
Polen	44	56	38	32	40	45
Tschech. Republik	54	53	30	27	33	48
Griechenland	45	61	26	46	50	36
Finnland	40	53	13	30	38	59
Italien	54	57	25	44	47	41
Mexiko	50	45	40	36	46	47
Türkei	38	56	29	40	47	43
Ungarn	42	61	33	24	33	48
Uruguay	45	55	29	33	39	44
Lettland	37	50	22	28	36	40
Irland	38	47	17	24	33	34
Slowak. Republik	36	57	26	19	23	29
Tunesien	38	50	24	29	33	30
Serbien	28	65	22	27	36	29
Thailand	30	46	24	25	27	24
Russ. Föderation	18	55	13	22	21	18
Japan	26	19	7	9	12	22
OECD-Durchschnitt	**55**	**53**	**31**	**38**	**49**	**56**
Verein. Königreich[2]	65	58	41	49	58	69

Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung

1. Schüler, die angaben, den Computer „fast jeden Tag" oder „ein paarmal pro Woche" zu benutzen.
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 3.2.

bei den Angaben zur Nutzung für Computerspiele. Im Durchschnitt ist in den OECD-Ländern die Wahrscheinlichkeit einer häufigen Nutzung für solche Spiele bei Jungen doppelt so groß wie bei Mädchen (70% gegenüber 35%). Noch größer ist der Abstand in Dänemark und Schweden, wo über 80% der Jungen häufig Computerspiele spielen. In den Vereinigten Staaten, wo die Differenz zwischen Jungen und Mädchen geringer ist, benutzt über die Hälfte der 15-jährigen Mädchen den Computer oft für Computerspiele. Im Durchschnitt ist in den OECD-Ländern auch die Wahrscheinlichkeit, Spiele und andere Software herunterzuladen, bei Jungen doppelt so hoch wie bei Mädchen (51% gegenüber 25%) (Tabelle 3.3). Dagegen nutzen Jungen und Mädchen Computer für elektronische Kommunikation in ähnlichem Maße, wobei durchschnittlich 56% der Jungen und 55% der Mädchen angeben, Computer häufig für diesen Zweck zu gebrauchen.

Häufigkeit der IKT-Nutzung für Programme und Software

Die Schüler wurden auch gefragt, wie oft sie IKT für verschiedene Programme und Software nutzen. Es waren fünf verschiedene Antworten möglich (vgl. Kasten 3.1). In Abbildung 3.4 wird die durchschnittliche Computernutzung der Schüler für diese Zwecke anhand eines Index dargestellt. Verglichen mit den Antworten bezüglich der Nutzung für Internet und Unterhaltung geben insgesamt wesentlich weniger Schülerinnen und Schüler eine häufige Nutzung für Programme und Software an. Im Durchschnitt erklärt nur eine Minderheit von Schülern, Computer oft für einen dieser Zwecke zu benutzen (vgl. den ersten Teil von Abbildung 3.4). Anzumerken ist jedoch, dass die Indexwerte so bereinigt sind, dass das OECD-Ländermittel bei jedem Index gleich null ist und ein bestimmter Punktwert auf dem Index Computernutzung für Programme und Software mithin eine geringere durchschnittliche Frequenz anzeigt als beim Index Internet und Unterhaltung. In Australien, Italien, Polen, Portugal, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Uruguay geben die Schüler eine vergleichsweise häufige Computernutzung für Programme und Software an. Die Schüler in Finnland, Irland, Japan und Korea sowie den Partnerländern Lettland und Russische Föderation geben dagegen eine vergleichsweise geringe Nutzung an.

Auch innerhalb der einzelnen Länder ist die angegebene IKT-Nutzung für Programme und Software unterschiedlich. So beträgt die Variationsbreite zwischen Schülerinnen und Schülern im obersten und untersten Quartil beim Index der IKT-Nutzung für Programme und Software z.B. in Mexiko, Polen und der Türkei sowie den Partnerländern Russische Föderation, Serbien, Tunesien und Uruguay nicht weniger als 2,8 Indexpunkte. Dagegen liegen zwischen dem obersten und untersten Quartil in Australien, Dänemark, Finnland, Korea und Schweden höchstens 2,0 Indexpunkte (Abb. 3.4).

Bei den Programmen, über deren Nutzung die Schülerinnen und Schüler befragt wurden, standen Textverarbeitungsprogramme (z.B. Microsoft Word oder WordPerfect) bei der Häufigkeit der Nutzung in den OECD-Ländern an erster Stelle mit einem durchschnittlichen prozentualen Anteil von 48%. Hier reicht die Spanne von weniger als 20% in Japan bis zu 70% in Australien, in 18 der 32 Länder mit entsprechenden Daten erklärten jedoch 40-60% der Schülerinnen und Schüler, häufig Textverarbeitungssoftware zu benutzen (Abb. 3.4).

Im OECD-Durchschnitt geben 30% der Schülerinnen und Schüler an, den Computer oft für Zeichen-, Mal- oder Graphikprogramme zu verwenden, und ebenso hoch ist der Prozentsatz derjenigen, die den Computer häufig als Hilfsmittel benutzen, um Schulstoff zu lernen. Letzteres trifft in Dänemark und Portugal sowie im Partnerland Uruguay auf über 50% der Schülerinnen und Schüler zu, und in Italien und Mexiko liegt der Anteil bei rd. 45%.

Abbildung 3.4 ■ IKT-Nutzung der Schüler für Programme und Software

Prozentsatz der Schüler, die angeben, den Computer oft[1] zu nutzen für:

	Programmieren	Schulstoff lernen	Lernsoftware, z.B. Mathematikprogramme	Zeichen-, Mal- oder Graphikprogramme	Tabellenkalkulationsprogramme (z.B. Lotus 123 oder Microsoft Excel)	Textverarbeitungsprogramme (z.B. Word oder WordPerfect)
Vereinigte Staaten	33	36	18	41	22	62
Uruguay	23	54	46	36	34	51
Italien	31	44	20	41	31	59
Australien	25	32	10	32	22	70
Portugal	34	57	15	29	28	53
Polen	28	26	25	40	32	47
Mexiko	32	45	25	48	32	38
Dänemark	20	51	15	22	18	65
Neuseeland	25	30	12	33	22	54
Kanada	29	29	9	35	17	62
Liechtenstein	23	21	10	32	24	59
Österreich	23	31	9	28	25	60
Griechenland	28	23	22	45	27	45
Island	22	38	11	23	14	44
Türkei	37	32	26	45	32	43
Tschech. Republik	19	26	15	28	22	46
Serbia	28	28	18	56	21	52
Ungarn	17	31	10	30	32	53
Slowak. Republik	20	32	18	33	23	44
Tunesien	32	40	34	34	24	34
Deutschland	23	27	11	24	19	49
Thailand	23	37	17	39	19	36
Schweiz	21	20	8	22	19	45
Schweden	18	23	5	25	8	47
Belgien	23	24	7	19	17	49
Lettland	16	25	14	29	20	33
Finnland	11	18	3	18	6	27
Russ. Föderation	21	22	18	30	21	35
Korea	8	19	6	15	7	32
Irland	13	16	9	26	15	34
Japan	3	5	1	9	8	17
OECD-Durchschnitt	23	30	13	30	21	48
Verein. Königreich[2]	27	34	19	36	31	66

Index der IKT-Nutzung für Programme und Software

Durchschnittsindex
Unterstes Quartil
Oberstes Quartil
Durchschnittsindex für Mädchen
Durchschnittsindex für Jungen

-3 -2 -1 0 1 2 3

1. Schüler, die angaben, den Computer "fast jeden Tag" oder "ein paarmal pro Woche" benutzen.
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 3.4.

Nach eigenen Angaben nutzen durchschnittlich 23% bzw. 21% der Schülerinnen und Schüler in den OECD-Ländern den Computer häufig zum Programmieren und für Tabellenkalkulationen (z.B. Lotus 123 oder Microsoft Excel). Über 30% der Schüler in Italien, Mexiko, Portugal, der Türkei und den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Tunesien benutzen den Computer oft, um zu programmieren, bei Tabellenkalkulationsprogrammen sind es über 30% in Italien, Mexiko, Polen, Türkei, Ungarn und dem Vereinigten Königreich sowie dem Partnerland Uruguay (Abb. 3.4).

Von allen 12 IKT-Nutzungsarten, zu denen die Schülerinnen und Schüler bei der Erhebung befragt wurden, war Lernsoftware (z.B. Mathematikprogramme) der Bereich mit dem geringsten Anteil an häufigen Nutzern (13%). Indessen gaben in den Partnerländern Tunesien und Uruguay 34% bzw. 46% der Schülerinnen und Schüler eine häufige Computernutzung für Lernsoftware an.

Geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit der IKT-Nutzung für Programme und Software

In den meisten Ländern wird die häufigste IKT-Nutzung für Programme und Software von Jungen angegeben. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede sind bei dieser Nutzungsart jedoch im Durchschnitt weniger als halb so groß wie bei der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung. In Irland, Japan und Korea geben hier sogar prozentual mehr Mädchen eine häufigere Nutzung an (Tabelle 3.4). Fast doppelt so viele Jungen wie Mädchen erklären, den Computer oft zum Programmieren zu nutzen (im OECD-Durchschnitt sind dies 30% gegenüber 16%). Besonders groß ist dieser geschlechtsspezifische Unterschied in Dänemark, Schweden und der Tschechischen Republik sowie im Partnerland Liechtenstein, wo Jungen den Computer mit drei- bis viermal so hoher Wahrscheinlichkeit häufig zum Programmieren benutzen als Mädchen, und in Finnland verwenden Jungen den Computer hierfür mit fast sechsmal so hoher Wahrscheinlichkeit. Dagegen sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei anderen Programm- und Softwarenutzungen nicht sehr ausgeprägt. Zum Beispiel geben in den OECD-Ländern durchschnittlich 49% der Mädchen und 48% der Jungen eine häufige IKT-Nutzung für Textverarbeitung an. Wo der prozentuale Anteil einer häufigen Computernutzung für Textverarbeitung besonders hoch ist, sind es effektiv die Mädchen, die den Computer öfter hierfür nutzen. Mehr als zwei Drittel beträgt der Anteil derjenigen, die den Computer mindestens ein paar Mal pro Woche für Textverarbeitung benutzen, in den OECD-Ländern für Jungen und Mädchen nur in Australien (73% bzw. 67%), und für Mädchen in Österreich (67%), im Vereinigten Königreich (72%) und in den Vereinigten Staaten (67%). Das Partnerland Liechtenstein bildet die einzige Ausnahme von dieser Regel, mit 69% der Jungen, aber nur 49% der Mädchen, die IKT häufig für Textverarbeitung benutzen (Tabelle 3.5).

EINSTELLUNGEN ZU IKT

Wie positiv sind die Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler, die den Computer benutzen? Die Schülerinnen und Schüler wurden gefragt, ob sie mit vier positiven Aussagen über das Arbeiten mit dem Computer ganz genau, eher, eher nicht oder überhaupt nicht übereinstimmen. Dabei sollten sie angeben, ob es ihnen wichtig ist, mit dem Computer zu arbeiten, ob es ihnen Spaß macht, den Computer zu benutzen, ob sie den Computer benutzen, weil sie daran interessiert sind, und ob sie die Zeit vergessen, wenn sie daran arbeiten. Anhand der Antworten auf diese Fragen wurde ein Index der Einstellung zu Computern konstruiert. Die Ergebnisse sind an einem Index abzulesen, der auf dieselbe Art und Weise konstruiert wurde wie die in Kasten 3.2 beschriebenen Indizes. Es ist darauf hinzuweisen, dass ein negativer Wert auf diesem Index nicht zwangsläufig eine

negative Einstellung zu Computern anzeigt, sondern eine weniger positive Einstellung als die der Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt der OECD-Länder. Es sollte beachtet werden, dass jeder Index Informationen zusammenfasst, die auf Selbstaussagen der Schülerinnen und Schüler beruhen und nicht auf direkten Messungen oder Beobachtungen. Es kann sein, dass die Schülerinnen und Schüler in den einzelnen Ländern die Items in den Fragebögen, auf denen die Konstrukte basieren, unterschiedlich auffassen und beantworten.

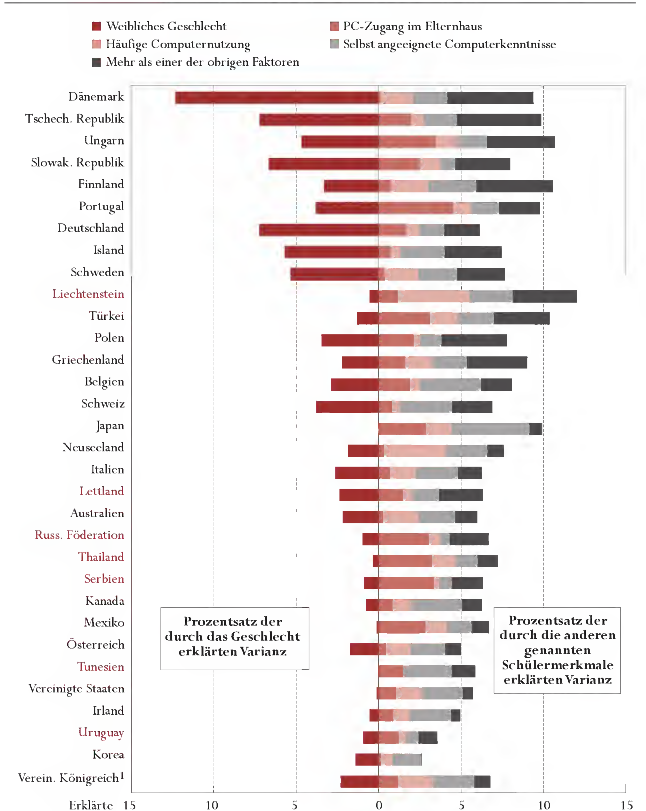
Im Ländervergleich bringen die Schülerinnen und Schüler in Deutschland, Island, Kanada, Korea, Österreich, Polen und Portugal sowie in den Partnerländern Liechtenstein, Serbien und Tunesien eine positivere Einstellung zu Computern zum Ausdruck, während die Schüler in Dänemark, Finnland, Irland, Japan und Ungarn sowie im Partnerland Lettland eine etwas weniger positive Einstellung aufweisen (Tabelle 3.6). In allen Ländern mit Ausnahme Japans und der Partnerländer Thailand und Tunesien bezeugen Jungen eine positivere Einstellung zu Computern als Mädchen.

Inwieweit kann das Geschlecht der Schüler als Prädiktor für die Einstellung zu Computern herangezogen werden, wenn man auch andere Faktoren berücksichtigt, wie z.B. die Frage, ob im Elternhaus ein Computer zur Verfügung steht, wie häufig der Computer benutzt wird und ob sich der/die Betreffende die Computerkenntnisse selbst beigebracht hat? Abbildung 3.5 zeigt die Anteile der durch diese Faktoren jeweils erklärten Varianz bei der Einstellung zu Computern, wobei die Faktoren jedoch nicht als Ursachen dargestellt werden, sondern vielmehr auf einen Zusammenhang verwiesen wird, anhand dessen die Einstellung der Schüler entsprechend diesen anderen Merkmalen vorhergesagt werden könnte. Insgesamt erklären diese Faktoren in Irland, Korea und den Vereinigten Staaten sowie in den Partnerländern Tunesien und Uruguay lediglich 6% oder weniger der Varianz bei der Einstellung der Schülerinnen und Schüler zu Computern, aber mehr als doppelt so viel – zwischen 13% und 22% der Varianz – in Dänemark, Deutschland, Finnland, Island, Portugal, Schweden, der Slowakischen Republik, der Tschechischen Republik und Ungarn. In 13 der 32 Länder, für die Daten vorliegen, hat das Geschlecht den höchsten Erklärungswert in Bezug auf die Einstellung der Schülerinnen und Schüler zu Computern. In einer Reihe von anderen Ländern fällt dagegen mehr ins Gewicht, ob sich die Schülerinnen und Schüler selbst die Computerkenntnisse angeeignet haben. Dazu zählen: Australien, Belgien, Irland, Japan, Kanada, Korea, Österreich, das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten sowie das Partnerland Tunesien. Ein dritter Faktor spielt in einer anderen Ländergruppe die wichtigste Rolle, nämlich ob die Schülerinnen und Schüler zu Hause Zugang zu einem Computer haben. Es überrascht nicht, dass die Länder, in denen dieser Faktor im Vordergrund steht – Mexiko, Portugal und die Türkei sowie die Partnerländer Russische Föderation, Serbien, Thailand und Uruguay –, zugleich auch diejenigen sind, wo eine relativ große Zahl von Schülerinnen und Schülern zu Hause noch keinen Zugang zu einem Computer besitzt.

Mit anderen Worten besteht zwar zwischen der Einstellung der Schüler zu Computern und ihrem Geschlecht ein gewisser Zusammenhang (der in einigen Ländern ausgeprägter ist als in anderen), doch wird ihre Einstellung hauptsächlich durch andere Faktoren bestimmt. In einigen Ländern haben die Schülerinnen und Schüler, die sich die Computerkenntnisse selbst angeeignet haben, eine besonders positive Einstellung, und in anderen wiederum ist ein wichtiges Kriterium ganz offensichtlich die Frage, ob ihnen im Elternhaus ein Computer zur Verfügung steht. Gleichwohl erklären all diese Faktoren zusammengenommen die unterschiedlichen Einstellungen der Schülerinnen und Schüler nur zu einem geringen Teil.

Abbildung 3.5 ■ **Einflussfaktoren für die Einstellung der Schüler zu Computern**

Erklärte Varianz der Einstellung der Schüler zu Computern (in %)



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach der erklärten Varianz angeordnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 3.7.

SELBSTVERTRAUEN DER SCHÜLER IM UMGANG MIT IKT

Bei PISA 2003 machten die Schülerinnen und Schüler Angaben darüber, wie gut sie am Computer eine Reihe von Aufgaben beherrschen. Diese Aufgaben erstreckten sich auf drei große Kategorien: Routineaufgaben am Computer wie das Öffnen, Sichern, Löschen oder Kopieren von Dateien, Internetaufgaben wie z.B. Dokumente oder Musik aus dem Internet herunterladen und komplexere Aufgaben wie das Erstellen von Präsentationen, Multimedia-Präsentationen oder Computerprogrammen. Die unter den drei Kategorien jeweils erfassten Aufgaben sind in Kasten 3.3 dargestellt, zusammen mit den durchschnittlichen prozentualen Anteilen der Schülerinnen und Schüler in den OECD-Ländern bei Beantwortung der Fragen, wie gut sie jede Aufgabe am Computer beherrschen. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu beachten, dass die Indizes des Selbstvertrauens im Umgang mit IKT auf den subjektiven Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler basieren, und die Schüler in verschiedenen Ländern die Items in den Fragebögen möglicherweise unterschiedlich auffassen und beantworten.

Im vorliegenden Bericht wird davon ausgegangen, dass die Schülerinnen und Schüler zumindest mit etwas Selbstvertrauen an eine Aufgabe herangehen, wenn sie mit „Ich kann das mit Hilfe von jemand anderem" antworteten, und mit großem Selbstvertrauen, wenn sie die Antwort „Ich kann das sehr gut alleine" ankreuzten.

Generell bezeugen die Schülerinnen und Schüler in allen Teilnehmerländern ein hohes Selbstvertrauen im Umgang mit IKT, wobei die meisten von sich behaupten, 17 der 23 angeführten Aufgaben sehr gut alleine lösen zu können. Die Schülerinnen und Schüler fühlen sich am Computer beim Umgang mit Routineaufgaben vergleichsweise sicherer als bei internetbasierten oder komplexeren Aufgaben, obwohl selbst im letztgenannten Fall die Mehrzahl der Auffassung war, mit etwas Hilfestellung alle Aufgaben bewältigen zu können.

Bei allen drei Indizes des Selbstvertrauens im Umgang mit IKT-Aufgaben zeigen sich die Schülerinnen und Schüler in Australien, Kanada und den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Liechtenstein im Durchschnitt mit am sichersten, wenngleich die Schülerinnen und Schüler in Korea bei der Nutzung des Internets das höchste Maß an Selbstvertrauen aufweisen. Im Gegensatz hierzu erreichen die Schülerinnen und Schüler in Japan und in den Partnerländern Russische Föderation, Serbien, Thailand und Tunesien bei allen drei Indizes des Selbstvertrauens mit die niedrigsten Mittelwerte (Abb. 3.6). In den Partnerländern Russische Föderation, Serbien, Thailand und Tunesien erklärt sich dies offenbar durch niedrigere Quoten beim PC-Zugang zu Hause und auch in der Schule, denn dies sind die Länder mit der geringsten Anzahl von Computern je Schüler (0,03, 0,03 bzw. 0,05), selbst wenn in der Russischen Föderation 76%, in Serbien 95% und in Thailand 96% der Schüler angaben, in der Schule Zugang zu Computern zu besitzen (Tabelle 2.2a und 2.4). In Japan sind die Zugangsquoten höher, doch erklären dort, wie in Kapitel 2 ausgeführt, weniger als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, Computer zu Hause für Schularbeiten nutzen zu können, und wie im vorliegenden Kapitel bereits erwähnt, machte nur knapp über ein Drittel der Schülerinnen und Schüler häufig von Computern im Elternhaus Gebrauch (Tabellen 2.3a und 3.1).

Routineaufgaben

In den OECD-Ländern sind die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt besonders sicher bei der Erledigung von Routineaufgaben wie z.B. dem Öffnen einer Datei oder dem Starten eines

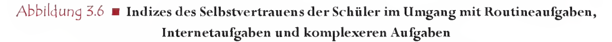


Abbildung 3.6 ■ Indizes des Selbstvertrauens der Schüler im Umgang mit Routineaufgaben, Internetaufgaben und komplexeren Aufgaben

Index des Selbstvertrauens bei Routineaufgaben	Index des Selbstvertrauens bei Internetaufgaben	Index des Selbstvertrauens bei komplexeren Aufgaben
Australien	Korea	Liechtenstein
Kanada	Kanada	Vereinigte Staaten
Vereinigte Staaten	Liechtensteiu	Australien
Österreich	Island	Kanada
Liechtenstein	Australien	Österreich
Schweden	Vereinigte Staaten	Neuseeland
Island	Schweden	Polen
Portugal	Neuseeland	Island
Tschech. Republik	Österreich	Portugal
Neuseeland	Belgien	Deutschland
Dänemark	Deutschland	Dänemark
Deutschland	Dänemark	Tschech. Republik
Belgien	Schweiz	Belgien
Korea	Tschech. Republik	Schweden
Finnland	Finnland	Schweiz
Polen	Poleu	Finnland
Schweiz	Portugal	Uruguay
Irland	Irland	Korea
Ungarn	Italien	Mexiko
Italien	Ungarn	Italien
Uruguay	Griechenland	Türkei
Lettland	Uruguay	Griechenland
Slowak. Republik	Lettland	Irland
Griechenland	Mexiko	Ungarn
Russ. Föderation	Türkei	Lettland
Serbien	Japan	Serbien
Mexiko	Slowak. Republik	Russ. Föderation
Türkei	Serbien	Slowak. Republik
Japan	Russ. Föderation	Tunesien
Thailand	Thailand	Thailand
Tunesien	Tunesien	Japan
OECD-Durchschnitt	OECD-Durchschnitt	OECD-Durchschnitt
Verein. Königreich	Verein. Königreich	Verein. Königreich[1]
-3 -2 -1 0 1 2	-3 -2 -1 0 1 2	-3 -2 -1 0 1 2

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabellen 3.8, 3.10 und 3.12

Computerspiels, aber etwas weniger vertraut damit, eine Datei auf dem Computer von einem Ort an einen anderen zu verschieben oder Dokumente zu kopieren (obwohl durchschnittlich rd. 75% der Schülerinnen und Schüler angeben, dies alleine zu können). Am sichersten fühlen sich die Schülerinnen und Schüler bei diesen Aufgaben in Australien, Island, Kanada, Österreich, Portugal, Schweden, der Tschechischen Republik und in den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Liechtenstein.

In 27 der 32 Länder, für die Daten vorliegen, sagen wesentlich mehr Jungen als Mädchen, dass sie mit Routineaufgaben am Computer vertraut sind (Tabelle 3.8). In der Tat geben in allen Ländern mit Ausnahme des Partnerlands Tunesien mindestens 75% der Schülerinnen und Schüler an, sich bei jeder der in Kasten 3.3 aufgeführten Routineaufgaben sicher zu fühlen, und in 17 Ländern sind dies mindestens 90% (Tabelle 3.9). Also sind die meisten Schülerinnen und Schüler im OECD-Raum mit dem IKT-Einsatz hinreichend vertraut und so sicher, dass sie ihre Fähigkeit zur Durchführung grundlegender Computeraufgaben positiv einschätzen.

Internetaufgaben

Wie aus Abbildung 3.6 ersichtlich, haben die Schülerinnen und Schüler das größte Selbstvertrauen bei der Erledigung von Internetaufgaben in Australien, Island, Kanada, Korea, Neuseeland, Schweden und den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Liechtenstein. So geben in diesen Ländern mindestens 90% der Schülerinnen und Schüler an, sich bei allen fünf Internetaufgaben sicher zu fühlen (Tabelle 3.11). Der Mittelwert auf dem Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben ist bei den Schülerinnen und Schülern in Korea besonders hoch (0,77) und kontrastiert sehr stark mit den angezeigten Mittelwerten auf den Indizes für Routine- und für komplexere Aufgaben, die knapp über bzw. knapp unter dem OECD-Durchschnitt liegen. Innerhalb dieser Kategorie fühlen sich die Schülerinnen und Schüler ihren Angaben zufolge im Durchschnitt am sichersten bei den Aufgaben „ins Internet gehen" und „E-Mails schreiben und versenden", nicht ganz so sicher dagegen beim „Herunterladen von Dateien oder Musik aus dem Internet" und beim „Anhängen eines Dokuments oder einer Datei an eine E-Mail" (Kasten 3.3).

Komplexere Aufgaben

Erwartungsgemäß fühlen sich die Schülerinnen und Schüler in allen Teilnehmerländern bei der Erledigung komplexerer Aufgaben vergleichsweise weniger sicher. Am wenigsten trauen sich die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt in Bezug auf die Aufgabe zu, ein Computerprogramm zu erstellen. Jedoch gibt auch hierbei immer noch über die Hälfte der Schülerinnen und Schüler in den OECD-Ländern (56%) an, dies „alleine" oder „mit Hilfe von jemand anderem" tun zu können (Kasten 3.3). In Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Österreich, Polen und den Vereinigten Staaten und im Partnerland Liechtenstein erklären vergleichsweise mehr Schülerinnen und Schüler, sich bei der Durchführung komplexerer Aufgaben sicher zu fühlen (Abb. 3.6).

Geschlechtsspezifische Unterschiede

Bei den Indizes des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben, Internetaufgaben und komplexeren Aufgaben gibt es recht deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede. In den meisten Ländern bezeugen Jungen in allen drei Kategorien von IKT-Aufgaben ein sehr viel ausgeprägteres Selbstvertrauen (Abb. 3.6). Am größten sind die Unterschiede zu Gunsten der Jungen jedoch bei der Lösung komplexerer Aufgaben, was mit Ausnahme Thailands für alle Länder gilt. So geben

Kasten 3.3 ■ Selbstvertrauen der Schüler im Umgang mit verschiedenen Computeraufgaben

Was können Schülerinnen und Schüler mit einem Computer anfangen? Bei PISA 2003 wurden die Schülerinnen und Schüler gefragt, wie gut sie 23 verschiedene IKT-Aufgaben beherrschen. Wie aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich, waren dabei vier Antworten möglich. Bei den Fragen wurde zwischen drei großen Aufgabenkategorien unterschieden: Routineaufgaben, Internetaufgaben und komplexere Aufgaben. Hieraus wurden drei Indizes abgeleitet, die in den Tabellen 3.8, 3.10 und 3.12 dargestellt sind.

Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler bei den Antworten auf die Frage, wie gut sie Routineaufgaben, Internetaufgaben und komplexere Aufgaben am Computer beherrschen (OECD-Durchschnitt)

	Ich kann das sehr gut alleine	Ich kann das mit Hilfe von jemand anderem	Ich weiß, was das bedeutet, kann es aber nicht	Ich weiß nicht, was das bedeutet
Routineaufgaben				
Eine Datei öffnen	90	7	2	1
Computerspiele spielen	90	7	2	1
Ein Computerspiel starten	86	10	3	1
Ein Dokument oder eine Datei sichern	88	8	3	2
Ein Dokument oder eine Datei löschen	88	8	3	2
Mit der Maus Bilder zeichnen	85	10	3	1
Ein Dokument oder eine Datei ausdrucken	86	9	3	2
Sich in einem Dokument mit der Maus hinauf- und hinunterbewegen	87	8	3	3
Ein Dokument erstellen/bearbeiten	80	13	4	2
Eine Datei auf dem Computer von einem Ort an einen anderen verschieben	76	17	6	2
Eine Datei von einer Diskette kopieren	75	16	7	3
Internetaufgaben				
Ins Internet gehen	88	7	3	1
E-Mails schreiben und versenden	79	12	6	3
Dokumente aus dem Internet kopieren oder herunterladen	70	19	8	3
Musik vom Internet herunterladen	66	21	11	3
Ein Dokument oder eine Datei an eine E-Mail anhängen	58	24	13	5
Komplexere Aufgaben				
Eine Datenbank zur Erstellung einer Adressenliste benutzen	52	30	11	7
Eine PowerPoint-Präsentation erstellen	47	27	15	10
Mit einem Tabellenkalkulationsprogramm ein Diagramm erstellen	44	31	17	9
Eine Multimedia-Präsentation erstellen (mit Ton, Bildern, Video)	35	35	23	7
Eine Webseite erstellen	28	39	27	6
Programme benutzen, die Computerviren finden und vernichten	37	29	26	7
Ein Computerprogramm erstellen (z.B. in Logo, Pascal, Basic)	21	35	31	14

Anmerkung: Die Aufgaben in jeder Kategorie sind in absteigender Reihenfolge nach dem Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler angeordnet, die die Antwortet „Ich kann das sehr gut alleine" oder „Ich kann das mit Hilfe von jemand anderem" ankreuzten, was heißt, dass sich die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt bei den weiter oben stehenden Aufgaben jeder Kategorie sicherer fühlen.

insbesondere in Dänemark, Deutschland, Finnland, Island, Polen, Schweden, der Schweiz und der Tschechischen Republik sowie in den Partnerländern Lettland und Liechtenstein wesentlich weniger Mädchen an, sich bei der Erledigung komplexerer Aufgaben sicher zu fühlen, wobei die Differenz zu Gunsten der Jungen mindestens 0,60 Indexpunkte beträgt (Tabelle 3.12).

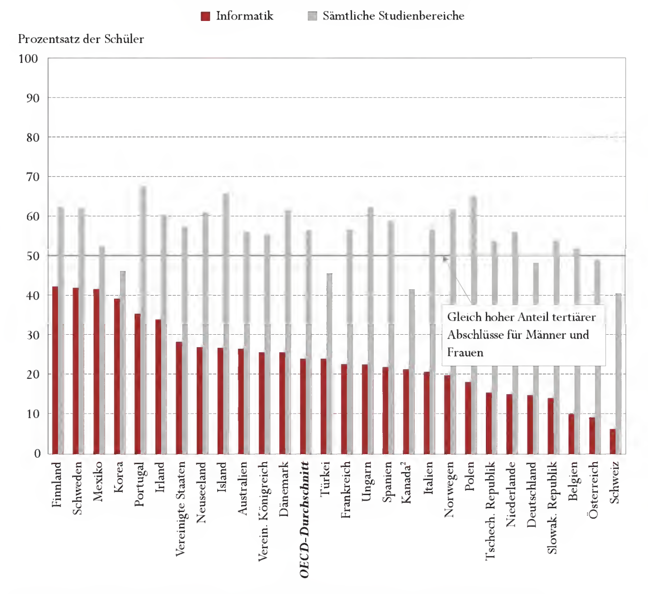
Eine genauere Betrachtung der Schüleraussagen in Bezug auf ihr Selbstvertrauen bei der Bewältigung komplexerer Aufgaben gibt gewisse Aufschlüsse darüber, wo die geschlechtsspezifischen Unterschiede am größten und am geringsten sind. In den OECD-Ländern ist der durchschnittliche Anteil der Jungen, die angeben alle sieben Aufgaben dieser Kategorie zu beherrschen, höher. Die geringsten geschlechtsspezifischen Unterschiede (weniger als 10 Prozentpunkte) finden sich bei den komplexeren Aufgaben, die die meisten Schülerinnen und Schüler beherrschen: eine Datenbank zur Erstellung einer Adressenliste benutzen, eine Präsentation erstellen und mit einem Tabellenkalkulationsprogramm ein Diagramm erstellen (Tabelle 3.14). Diese Aufgaben sind natürlich mit größerer Wahrscheinlichkeit in einem schulischen Kontext anzutreffen als die übrigen vier Aufgaben in dieser Kategorie. Jungen geben mit einer um 10 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit an, sich bei der Erstellung einer Webseite sicher zu fühlen. Die relativ niedrigen Durchschnittswerte bei den drei übrigen Aufgaben erklären sich z.T. durch die großen geschlechtsspezifischen Unterschiede: So beträgt der Abstand der Mädchen bei der Erstellung eines Computerprogramms 15 Prozentpunkte, bei der Erstellung einer Multimedia-Präsentation 16 Prozentpunkte, bei der Nutzung von Programmen, die Computerviren finden und vernichten, 25 Prozentpunkte.

In dem Maße, wie das Vertrauen 15-jähriger Schülerinnen und Schüler in ihre Computerkenntnisse ein Prädiktor für ihre künftigen Bildungsentscheidungen ist, müssen die politischen Entscheidungsträger auf der Basis der diesbezüglichen Schülerangaben in PISA 2003 davon ausgehen, dass in der durch PISA 2003 erfassten Alterskohorte der 15-Jährigen wahrscheinlich immer noch wesentlich weniger Mädchen ein Hochschulstudium in Informatik wählen und abschließen werden. Abbildung 3.7 zeigt den Frauenanteil an sämtlichen tertiären Abschlüssen (ISCED 5A/6) im Jahr 2003 (dunkler Balken) und liefert damit eine Momentaufnahme des von früheren Schülerkohorten gewählten Bildungswegs. Dieses Bild spiegelt die geschlechtsspezifischen Unterschiede beim Selbstvertrauen der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler von heute wider. Der Frauenanteil bei den Hochschulabschlüssen in Informatik und weiterführenden forschungsorientierten Studien in diesem Bereich liegt im Durchschnitt nur bei 24%. Betrachtet man dagegen sämtliche Studienfächer, entfällt auf die Frauen bei den tertiären Bildungsabschlüssen ein Anteil von 56% (heller Balken). In einigen Ländern sind die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei Studienabschlüssen in Informatik jedoch wesentlich geringer. In Finnland, Korea, Mexiko und Schweden beträgt der Frauenanteil bei den tertiären Abschlüssen im Informatikbereich 39-42%. Indessen zeigt sich nach den Ergebnissen von PISA bei diesen vier Ländern in Bezug auf die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei dem Selbstvertrauen 15-jähriger Schülerinnen und Schüler im Umgang mit IKT ein starker Kontrast. Während die Differenzen in Korea und Mexiko recht gering sind, offenbaren die Selbstaussagen der Schülerinnen und Schüler bei PISA 2003 in Finnland und Schweden sehr große Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen im Hinblick auf das Selbstvertrauen, obwohl der Frauenanteil im Studienfach Informatik dort relativ hoch ist. Dagegen entfielen in Belgien, Deutschland, den Niederlanden, Österreich, der Schweiz, der Slowakischen Republik und der Tschechischen Republik von den Hochschulabschlüssen in Informatik nur 15% oder weniger auf Frauen (Abb. 3.7).

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND IMPLIKATIONEN

Generell benutzen die Schüler Computer mit größerer Wahrscheinlichkeit häufiger zu Hause als in der Schule, und der Bildungsnutzen von Computern muss in einer ganzen Reihe von Kontexten und nicht nur im Hinblick auf den Schulunterricht betrachtet werden. Das vorliegende Kapitel hat gezeigt, dass die Schülerinnen und Schüler den Computer vielseitig nutzen, zu Unterhaltungs-

Abbildung 3.7 ■ **Frauenanteil bei Hochschulabschlüssen[1] in Informatik und in sämtlichen Studienbereichen (2003)**



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Frauenanteil bei den Abschlüssen in Informatik angeordnet.
1. Umfasst Abschlüsse in theoretisch orientierten universitären Studiengängen (ISCED 5A) und in weiterführenden Forschungsprogrammen auf dem Niveau der Promotion (ISCED 6). Nicht berücksichtigt sind berufsorientierte tertiäre Studiengänge (ISCED 5B).
2. Daten für das Jahr 2001.
Quelle: OECD Bildungsdatenbank, Tabelle 3.15.

und Lernzwecken ebenso wie als Kommunikationsinstrument. Bemerkenswert ist, dass die ganz eindeutig der Unterhaltung dienende Nutzungsart – d.h. das Spielen von Computerspielen – unter 15-jährigen Schülerinnen und Schülern zwar verbreitet ist, aber nicht dominiert. Rund die Hälfte der Schülerinnen und Schüler spielt häufig Computerspiele, aber etwa genauso viele benutzen den Computer für Nachforschungen im Internet und für Textverarbeitung. Indessen befasst sich nur eine kleine Minderheit von Schülerinnen und Schülern häufig mit der ausschließlich Bildungszwecken dienenden Nutzungsart, d.h. Lernsoftware. Außerdem kommen viele der bildungsmäßigen Vorteile der Nutzung von Computern offenbar dann zum Tragen, wenn die Schülerinnen und Schüler

IKT-Instrumente nutzen, die nicht allein für Lernzwecke vorgesehen sind, wie z.B. Internet-Suchmaschinen, Tabellenkalkulationsprogramme oder E-Mail.

So ist es als gutes Zeichen zu werten, wenn sich die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit einer breiten Palette von IKT-Instrumenten sicher fühlen und mithin in der Lage sind, diese wirksam für Lernzwecke einzusetzen. Die Indizes der Computernutzung geben eine gewisse Vorstellung davon, in welchem Maße in verschiedenen Ländern von den einzelnen Schülerinnen und Schülern von IKT Gebrauch gemacht wird. Wenngleich hier im Ländervergleich wie auch innerhalb der Länder erhebliche Unterschiede bestehen, ist es doch ermutigend, dass bei Fragen nach dem Selbstvertrauen im Umgang mit IKT-Aufgaben die überwiegende Mehrheit der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler angab, grundlegende Computerfunktionen zu beherrschen. Dies legt den Schluss nahe, dass hinsichtlich der Fähigkeit und Bereitschaft Jugendlicher, den Computer als ein grundlegendes Lerninstrument zu nutzen, z.B. um Informationen zu finden oder ein Projekt zu Papier zu bringen, heute generell kein Anlass zu Besorgnis besteht.

Doch selbst solche Schüler, die sich mit grundlegenden Computerfunktionen auskennen, haben eine unterschiedliche Neigung, das Potenzial dieser Instrumente voll zu nutzen, die von ihrem jeweiligen Interesse und der Einschätzung ihrer eigenen Fähigkeiten zur Bewältigung von anspruchsvolleren oder nicht vertrauten IKT-Aufgaben abhängt. In dieser Hinsicht gibt es deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede, aber selbst wenn das Geschlecht hier eine Rolle spielt, ist es nicht der wichtigste Bestimmungsfaktor. Wenn es hingegen darum geht, den Computer für komplexere Aufgaben wie z.B. das Programmieren zu nutzen, bleiben die Mädchen weit hinter den Jungen zurück. Je anspruchsvoller die Aufgabe ist, desto größer ist der Abstand. Dies ist eine wichtige Beobachtung, nicht nur weil sie bedeutet, dass u.U. weniger Mädchen geneigt sein werden, sich für ein Hochschulstudium in Informatik zu entscheiden, sondern auch weil sie den Schluss nahe legt, dass Mädchen eher zögern, sich am Computer an neue und komplexere Anwendungen heranzuwagen. Eine Strategie zur Verringerung dieser geschlechtsspezifischen Unterschiede müsste sich darauf konzentrieren, das Interesse und das Selbstvertrauen der Mädchen im Umgang mit Computern überhaupt zu stärken und ihnen Anleitung zu geben, wie IKT als ein Lerninstrument flexibel genutzt werden kann, anstatt sie bei der Erledigung vertrauter Aufgaben zu betreuen, die sie im Allgemeinen bereits beherrschen.

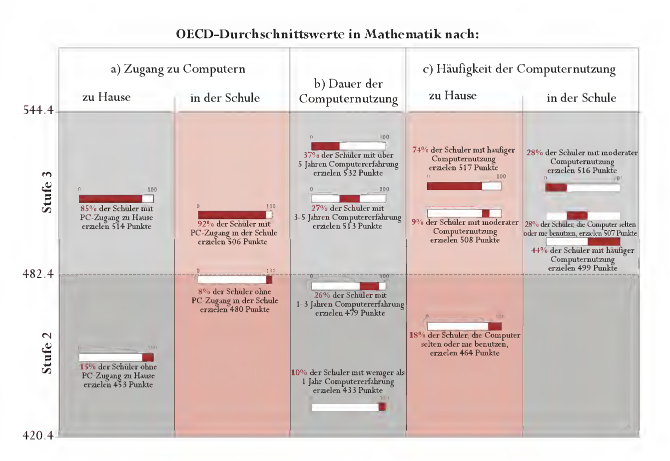
4

IKT-Zugang und -Nutzung der Schüler und Schülerleistungen bei PISA 2003

WICHTIGSTE PUNKTE

- Die Ergebnisse der kleinen Gruppe von Schülerinnen und Schülern, die noch immer nur begrenzt Zugang zu Computern hat, lagen bei PISA 2003 unter dem OECD-Durchschnitt. Insbesondere die Schüler, die zu Hause keinen Computer benutzen können, blieben durchschnittlich eine Kompetenzstufe hinter dem OECD-Durchschnitt zurück. In den meisten Ländern ist dieser Unterschied auch nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds der Schüler noch festzustellen.
- Die Schülerinnen und Schüler mit der kürzesten Erfahrung in der Nutzung von Computern erzielten bei PISA 2003 im Durchschnitt schwache Ergebnisse. Schülerinnen und Schüler mit weniger als einem Jahr Computererfahrung konnten in der Regel nur die einfachsten Mathematikaufgaben lösen.
- Die Schülerinnen und Schüler, die Computer zu Hause weniger häufig benutzen, blieben bei PISA 2003 ebenfalls hinter dem Durchschnitt zurück. Die Ergebnisse der Schüler, die Computer in der Schule am häufigsten benutzen, lagen jedoch nicht in allen Ländern über denen der übrigen Schüler. Bei der Untersuchung der Häufigkeit, mit der die Schüler Computer für ein Spektrum verschiedener Funktionen benutzen, zeigte sich, dass die besten Ergebnisse eher von den Schülerinnen und Schülern mit einem mittleren Grad der Computernutzung erzielt wurden als von denen mit der stärksten Computernutzung.
- Die Schülerinnen und Schüler, die ihre eigene Fähigkeit in Bezug auf die Erledigung von Routineaufgaben am Computer oder die Internetnutzung am geringsten einschätzten, erzielten bei PISA 2003 im Bereich Mathematik wesentlich niedrigere Ergebnisse als diejenigen mit dem höchsten diesbezüglichen Selbstvertrauen.

Abbildung 4.1 ■ **Mathematikergebnisse der Schüler im OECD-Durchschnitt und IKT-Zugang sowie -Vertrautheit**



EINFÜHRUNG

Inwieweit ist die Art und Weise, wie die Schüler Computer benutzen, mit ihren bei PISA 2003 gemessenen Leistungen in Mathematik und anderen Erhebungsbereichen verknüpft? Durch die Aufnahme eines optionalen IKT-Fragebogens in die PISA-Erhebung 2003 war es möglich, die Daten zu den Schülerleistungen im Bereich Mathematik mit Daten zu IKT-Zugang und IKT-Nutzung der Schülerinnen und Schüler zu vergleichen. Die Gegenüberstellung von Daten zu IKT-Zugang und -Nutzung mit den Schülerleistungen liefert keine Belege für den Effekt von Computern auf den Lernprozess, weil mit den PISA-Daten keine Kausalzusammenhänge nachgewiesen werden können. Die diesbezüglichen Daten werfen jedoch eine Reihe wichtiger Fragen auf, die es näher zu untersuchen gilt. Die nachstehend beschriebenen Ergebnisse zeigen insbesondere, dass die schulischen Leistungen der kleinen Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die immer noch keinen Zugang zu Computern haben oder die Computer nur selten benutzen, schwach sind, dass sich daraus aber kein einfacher Zusammenhang ableiten lässt, dem zufolge die Schüler umso besser abschneiden, je häufiger sie Computer benutzen.

In dieser Analyse wird klar zwischen der Computernutzung zu Hause und in der Schule unterschieden. Frühere Studien haben gezeigt, dass die Computernutzung zu Hause am stärksten mit höheren schulischen Leistungen korreliert ist (Ravitz et al., 2002; Harrison et al., 2003). Der Zusammenhang zwischen der Computernutzung in der Schule und den schulischen Leistungen ist hingegen weniger eindeutig, und in einigen früheren Korrelationsstudien wurde eine negative Verknüpfung nachgewiesen (Ravitz et al., 2002; Papanastasiou et al., 2003; Wenglinsky, 1998). Dieser Vergleich wird – vor allem auf Schulebene – dadurch erschwert, dass leistungsschwächere Schüler möglicherweise mit größerer Wahrscheinlichkeit computerunterstützten Unterricht erhalten, so dass eine negative Verknüpfung mit den Schülerleistungen bei Betrachtung der Gesamtschülerpopulation nicht mit einem positiven Effekt für den einzelnen Schüler im Widerspruch steht.

Dieses Kapitel befasst sich zunächst mit den Leistungen der Schülerinnen und Schüler im Verhältnis zu zwei Aspekten des Zugangs zu Computern: der Frage, ob ihnen zum Erhebungszeitpunkt Computer zur Verfügung standen und wie lange sie bereits Computer benutzten. Anschließend wird der Zusammenhang zwischen Computernutzung und Leistung untersucht, sowohl in Bezug auf die Computernutzung insgesamt in der Schule und zu Hause als auch im Hinblick auf die Häufigkeit der Computernutzung für bestimmte Zwecke. Im dritten Teil der Analyse wird erörtert, wie die Einstellung der Schülerinnen und Schüler zu Computern mit ihren Ergebnissen verknüpft ist.

CHANCENGLEICHHEIT BEIM TECHNOLOGIEZUGANG UND SCHÜLERLEISTUNGEN

Wie in Kapitel 2 erläutert, spielen die Schulen in vielen Ländern eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Chancengleichheit beim Technologiezugang. In sechs OECD-Ländern hat zwar mindestens einer von fünf Schülern zu Hause immer noch keinen Zugang zu Computern, aber nur in einem Land, der Türkei, ist es mehr als einem von fünf Schülern nicht möglich, Computer in der Schule zu benutzen. Inwieweit kann die Schule aber mit Hilfe des PC-Zugangs etwaige durch Chancenungleichheit beim PC-Zugang im Elternhaus bedingte Leistungsunterschiede verringern?

In Tabelle 4.1 wird der Zusammenhang zwischen dem Zugang der Schülerinnen und Schüler zu Computern an verschiedenen Orten und ihren Ergebnissen in Mathematik bei PISA 2003 untersucht. Dabei zeigt sich, dass die stärksten Leistungsunterschiede zwischen Schülern, die zu

Hause einen Computer benutzen können, und solchen festzustellen sind, denen dies nicht möglich ist (Tabelle 4.1). Wie sich diese Unterschiede zwischen Schülern mit und ohne PC-Zugang im Elternhaus in Kompetenzstufen darstellen, ist aus Abbildung 4.2 ersichtlich. Anhand der Rauten, die der mittleren Punktzahl der Schülerinnen und Schüler insgesamt entsprechen, ist es möglich, diese Ergebnisse mit den jeweiligen Ländermitteln zu vergleichen. In Anbetracht der Tatsache, dass die überwiegende Mehrzahl der Schüler in den meisten Ländern heute Zugang zu Computern hat, ist die größte Abweichung vom Ländermittel bei den Schülern festzustellen, denen kein Computer zur Verfügung steht: Ihre Ergebnisse liegen überall unter dem Durchschnitt[1]. In anderen Worten besteht das wichtigste Problem, das sich hier stellt, in den vergleichsweise niedrigen Ergebnissen der Schüler, die zu Hause keinen Computer haben.

Kasten 4.1 ■ **IKT und Bildungserfolg: Ergebnisse der Forschung**

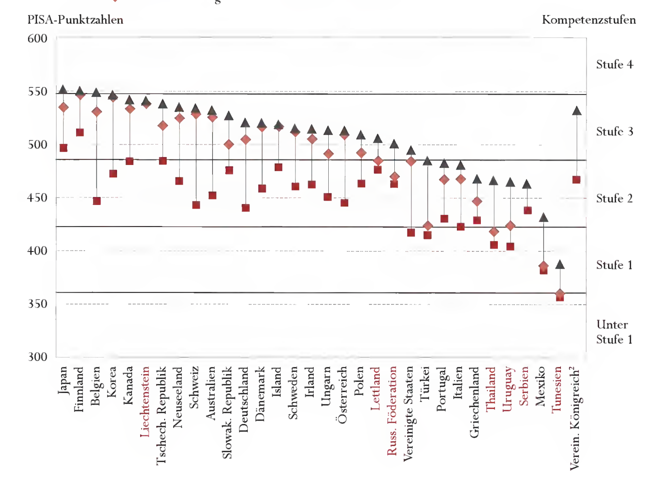
What's School Got to Do With It? Cautionary Tales about Correlations between Student Computer Use and Academic Achievement, J. Ravitz, J. Mergendoller und W. Rush (2002)

Diese amerikanische Studie stützt sich auf Schülerleistungsdaten aus dem *Iowa Test of Basic Skills* und dem *Test of Academic Proficiency* (ITBS/TAP), an dem 31 000 Schülerinnen und Schüler aus über 300 Schulen teilnahmen, sowie auf Schuldaten aus dem *School Technology Inventory*, der von Angehörigen der Schulverwaltung auf Schul- und Bezirksebene im Bundesstaat Iowa ausgefüllt wurde. Ihre Autoren weisen einen insgesamt positiven Zusammenhang zwischen Schülerleistungen und Computerkompetenzen sowie zwischen Schülerleistungen und Computernutzung im Elternhaus nach. Zwischen der Computernutzung in der Schule und den Schülerleistungen stellen sie jedoch im Allgemeinen einen negativen Zusammenhang fest. Letzteres erklärt sich daraus, dass in kleineren, leistungsschwächeren Schulen ein größerer Prozentsatz an Schülern Computer benutzt, während dieser Prozentsatz in größeren, leistungsstärkeren Schulen geringer ist. Die Autoren verwendeten zusätzlich als Hilfsvariable zur Berücksichtigung des sozioökonomischen Status (SÖS) der Schülerinnen und Schüler das Durchschnittsfamilieneinkommen, so dass die Ergebnisse gleichermaßen für Schüler mit geringem wie mit hohem SÖS gelten. Die Forscher kommen zu dem Schluss, dass ein fehlender Zugang zu Computern im Elternhaus ein größeres Hindernis für den schulischen Erfolg darstellt als ein fehlender Zugang zu Computern in der Schule.

Children and Young People's Home Use of ICT for Educational Purposes: The Impact on Attainment at Key Stages 1-4, G. Valentine, J. Marsh, C. Pattie und BMRD (2005)

Diese britische Untersuchung wurde in 12 Schulen in England durchgeführt, um festzustellen, wie und in welchem Umfang Schülerinnen und Schüler im Alter von 11, 14 und 16 Jahren (6., 9. und 11. Klasse) IKT zu Hause nutzen. Die Schülerinnen und Schüler füllten bei dieser Untersuchung Fragebögen zu ihrer IKT-Nutzung außerhalb der Schule im Allgemeinen, für Bildungszwecke und für bestimmte Fächer aus. Diese Informationen wurden den Leistungen der Schüler bei nationalen Tests sowie bei den Sekundarstufe-II-Abschlussprüfungen (*General Certificate of Secondary Education* – GCSE) gegenübergestellt. Die Ergebnisse zeigten, dass 11- und 14-jährige Schüler, die zu Hause IKT für Bildungszwecke nutzen, in Mathematik statistisch signifikant besser abschnitten. Die IKT wird daher als ein Faktor gesehen, der das Selbstvertrauen und die Motivation der Schülerinnen und Schüler erhöht, indem er für mehr Spaß beim Lernen sorgt. Zwischen der außerschulischen IKT-Nutzung für Unterhaltungszwecke und den Schülerleistungen wurde in der Untersuchung allerdings ein negativer Zusammenhang festgestellt.

Abbildung 4.2 ■ **Möglichkeit der Computernutzung zu Hause und Schülerleistungen in Mathematik**



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach der Leistung der Schüler angeordnet, die laut eigenen Angaben zu Hause über einen Computer verfügen.
1. Die Ergebnisse basieren auf den Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 4.1.

Im Durchschnitt der OECD-Länder erzielten die Schülerinnen und Schüler, denen zu Hause ein Computer zur Verfügung steht, eine mittlere Punktzahl von 514, gegenüber einer mittleren Punktzahl von 453 für die Schülerinnen und Schüler ohne PC-Zugang im Elternhaus. In Bezug auf die mathematischen Fähigkeiten ist dies ein erheblicher Unterschied, der einer gesamten Kompetenzstufe auf der sechsstufigen PISA-Leistungsskala Mathematik entspricht. Die Schülerinnen und Schüler, die zu Hause einen Computer haben, liegen im Durchschnitt auf Kompetenzstufe 3, die ohne auf Kompetenzstufe 2. Dies sind die Durchschnittsniveaus, die in den meisten OECD-Ländern erreicht wurden. Die Ausnahmen sind die Schülerinnen und Schüler mit PC-Zugang in Belgien, Finnland und Japan, die im Durchschnitt Kompetenzstufe 4 erreichen, und in Griechenland, Italien, Mexiko und Portugal, wo sie nur Kompetenzstufe 2 erreichen, sowie andererseits die Schülerinnen und Schüler ohne PC-Zugang in Kanada, Finnland und Japan, deren Ergebnisse Stufe 3 entsprechen,

und die in Mexiko, der Türkei und den Vereinigten Staaten, wo sie nur Stufe 1 erreichen. In Kasten 4.2 wird erläutert, was diese Kompetenzstufen darüber aussagen, wozu diese Schülerinnen und Schüler normalerweise in der Lage sind. Das zeigt, dass dieser Vergleich auf schwerwiegende Unterschiede zwischen den Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern mit und ohne PC-Zugang schließen lässt.

Diese Unterschiede sind in allen Ländern signifikant (Tabelle 4.2). Am größten sind sie in Belgien und der Schweiz, wo die Schülerinnen und Schüler mit PC-Zugang im Elternhaus einen Vorsprung im Umfang von etwa anderthalb Kompetenzstufen vor den Schülerinnen und Schülern ohne PC-Zugang im Elternhaus haben. In Belgien können die 94% der Schülerinnen und Schüler, die zu Hause einen Computer haben, zumindest einen Teil der relativ komplexen Aufgaben von Kompetenzstufe 4 bewältigen, wohingegen die 6%, die zu Hause keinen PC-Zugang haben, im Durchschnitt nur die einfachen Aufgaben von Kompetenzstufe 2 lösen können. In den neun Ländern mit den größten Leistungsunterschieden steht außer in der Türkei nur 10% der Schülerinnen und Schüler zu Hause kein Computer zur Verfügung; diese Minderheit ist stark im Nachteil. In Finnland und Island, wo der PC-Zugang so gut wie universell ist, entspricht der Leistungsrückstand der Schülerinnen und Schüler, die zu Hause keinen Computer haben, jedoch nur der Hälfte des OECD-Durchschnitts (Tabelle 4.2).

Kasten 4.2 ■ **Leistungsunterschiede:**
Die PISA-Kompetenzstufen und was sie darüber aussagen, wozu die Schüler im Allgemeinen in der Lage sind

Wie groß ist der Leistungsabstand?

Ein Leistungsunterschied von 62 Punkten entspricht der Höhe einer Kompetenzstufe auf der PISA-Gesamtskala Mathematik. Dies kann konkret als ein vergleichsweise großer Unterschied zwischen der Leistung verschiedener Schüler angesehen werden. Nachstehend ist beschrieben, wozu die Schüler auf den verschiedenen Mathematik-Kompetenzstufen von PISA 2003 im Allgemeinen in der Lage sind. Dabei gilt es darauf hinzuweisen, dass die mittlere Punktzahl der Schülerinnen und Schüler in den OECD-Ländern mit 500 Punkten angesetzt ist, wobei rund zwei Drittel der Schüler im Bereich zwischen 400 und 600 Punkten liegen.

Auf ***Stufe 6 (über 668 Punkte)*** können Schüler Informationen, die sie aus der Untersuchung und Modellierung komplexer Problemsituationen erhalten, konzeptualisieren, verallgemeinern und auf neue Situationen anwenden. Sie können verschiedene Informationsquellen und Darstellungen miteinander verknüpfen und flexibel zwischen diesen hin und her wechseln. Schüler auf dieser Stufe besitzen die Fähigkeit zu anspruchsvollem mathematischen Denken und Argumentieren. Sie können ihr mathematisches Verständnis und ihre Beherrschung symbolischer und formaler mathematischer Operationen und Beziehungen nutzen, um Ansätze und Strategien zum Umgang mit neuartigen Problemsituationen zu entwickeln. Schüler auf dieser Stufe können ihr Tun und ihre Überlegungen, die zu ihren Erkenntnissen, Interpretationen und Argumentationen geführt haben, präzise beschreiben und kommunizieren, einschließlich der Beurteilung von deren Angemessenheit für die jeweilige Ausgangssituation.

Auf ***Stufe 5 (607 bis 668 Punkte)*** können Schüler Modelle für komplexe Situationen konzipieren und mit ihnen arbeiten, einschränkende Bedingungen identifizieren und Annahmen spezifizieren. Sie können im Zusammenhang mit diesen Modellen geeignete Strategien für die Lösung komplexer Probleme auswählen, sie miteinander vergleichen und bewerten. Schüler auf dieser Stufe können strategisch vorgehen, indem sie sich auf breit gefächerte, gut entwickelte Denk- und Argumentationsfähigkeiten, passende Darstellungen, symbolische und formale Beschreibungen und für diese Situationen relevante Einsichten stützen. Sie sind imstande, über ihr Tun zu reflektieren und ihre Interpretationen und Überlegungen zu formulieren und zu kommunizieren.

Auf ***Stufe 4 (545 bis 606 Punkte)*** können Schüler effektiv mit expliziten Modellen komplexer konkreter Situationen arbeiten, auch wenn sie einschränkende Bedingungen enthalten oder die Aufstellung von Annahmen erfordern. Sie können verschiedene Darstellungsformen, darunter auch symbolische, auswählen sowie zusammenführen und sie direkt mit Aspekten von Realsituationen in Beziehung setzen. Schüler auf dieser Stufe können in diesen Kontexten gut ausgebildete Fertigkeiten anwenden und mit einem gewissen mathematischen Verständnis flexibel argumentieren. Sie können Erklärungen und Begründungen für ihre Interpretationen, Argumentationen und Handlungen geben und sie anderen mitteilen.

Auf ***Stufe 3 (483 bis 544 Punkte)*** können Schüler klar beschriebene Verfahren durchführen, auch solche, die sequenzielle Entscheidungen erfordern. Sie können einfache Problemlösungsstrategien auswählen und anwenden. Schüler auf dieser Stufe können Darstellungen interpretieren und nutzen, die aus verschiedenen Informationsquellen stammen, und hieraus unmittelbare Schlüsse ableiten. Sie können kurze Berichte zu ihren Interpretationen, Ergebnissen und Überlegungen geben.

Auf ***Stufe 2 (421 bis 482 Punkte)*** können Schüler Situationen in Kontexten interpretieren und erkennen, die einen direkten Zugriff gestatten. Sie können relevante Informationen einer einzigen Quelle entnehmen und eine einzige Darstellungsform benutzen. Schüler auf dieser Stufe können elementare Algorithmen, Formeln, Verfahren oder Regeln anwenden. Sie sind zu direkten Schlussfolgerungen und wörtlichen Interpretationen der Ergebnisse imstande.

Auf ***Stufe 1 (358 bis 420 Punkte)*** können Schüler auf Fragen zu vertrauten Kontexten antworten, bei denen alle relevanten Informationen gegeben und die Fragen klar definiert sind. Sie können Informationen identifizieren und Routineverfahren gemäß direkten Instruktionen in unmittelbar zugänglichen Situationen anwenden. Sie können Handlungen ausführen, die klar ersichtlich sind und sich unmittelbar aus den jeweiligen Situationen ergeben.

Inwieweit können diese Leistungsunterschiede einfach darauf zurückgeführt werden, dass die Schülerinnen und Schüler, die zu Hause keinen Computer haben, in der Regel auch in anderer Hinsicht benachteiligt sind, insbesondere durch ihren sozioökonomischen Hintergrund? In allen Ländern, für die Daten vorliegen, ist die Computer- oder Internetnutzung stark und positiv mit dem Bildungsniveau des Haushaltsvorstands korreliert (OECD, 2004a), während der Bildungshintergrund der Eltern zugleich stark mit den Schülerleistungen korreliert ist. Verschwinden die an den PC-Zugang geknüpften Leistungsunterschiede nun nach Berücksichtigung solcher sozioökonomischer

Hintergrundmerkmale? Dies kann bei PISA anhand des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) berechnet werden, der sich auf die Angaben der Schüler zur beruflichen Stellung und zum Bildungsniveau der Eltern sowie zu den im Elternhaus vorhandenen Kulturgütern stützt. Der Leistungsvorsprung der Schüler mit PC-Zugang im Elternhaus bleibt de facto in 23 der 31 Länder, für die Daten vorliegen, nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds bestehen. Dieser Leistungsunterschied, der in der Regel einem Drittel bis zur Hälfte des Leistungsvorsprungs vor Einrechnung des ESCS entspricht, beläuft sich in Australien, Belgien, Deutschland, Korea, der Schweiz und den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Thailand auf über 30 Punkte (rund die Hälfte einer Kompetenzstufe) (Abb. 4.3).

Beim PC-Zugang in der Schule ist der beobachtete Leistungsunterschied weniger eindeutig als beim PC-Zugang im Elternhaus. In 15 der 29 Länder, für die Daten vorliegen, schneiden die Schüler, die in der Schule Computer benutzen können, besser ab als diejenigen, denen dies nicht möglich ist (Abb. 4.3). Besonders deutlich ist dieser Leistungsvorsprung in den Vereinigten Staaten (98 Punkte), hoch ist er aber auch in Kanada und der Tschechischen Republik (64 bzw. 62 Punkte, was rd. einer Kompetenzstufe entspricht). Dies sind die drei einzigen Länder, in denen sich der Zugang zu Computern in der Schule stärker in der Leistung niederschlägt als der Computerzugang im Elternhaus. Dies gilt auch noch nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds. Allerdings ist es wieder nur eine kleine Gruppe von Schülerinnen und Schülern (weniger als 5%), die in diesen Ländern in der Schule keine Computer benutzen können (Tabelle 2.2a). Nach Berücksichtigung des Hintergrunds der Schülerinnen und Schüler ist noch in 14 Ländern ein Leistungsvorsprung festzustellen, der an den PC-Zugang in der Schule geknüpft ist. Demgegenüber schneiden die Schülerinnen und Schüler, denen in der Schule Computer zur Verfügung stehen, in Griechenland und im Partnerland Tunesien nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds schlechter ab als die anderen (Abb. 4.3).

Obwohl in den meisten Ländern mehr Schülerinnen und Schüler in der Schule Zugang zu Computern haben als im Elternhaus (Tabelle 2.2a), ist es somit nicht klar, ob dieser PC-Zugang in der Schule einen hinreichend starken Effekt ausübt, um die aus dem Nichtvorhandensein eines Computers im Elternhaus resultierende Benachteiligung auszugleichen. Wäre dies der Fall, müssten größere Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern, die in der Schule Computer benutzen können, und denen zu beobachten sein, die dies nicht können, wenngleich sich dieser Effekt u.U. nur schwer messen lässt, wenn leistungsschwache Schüler für bestimmte Zwecke häufiger Zugang zu Computern haben.

Dieses Bild stellt sich jedoch nicht in allen Ländern gleich dar. Insbesondere in den Vereinigten Staaten, wo 10% der Schülerinnen und Schüler zu Hause keinen Computer benutzen können und wo nur 3% in der Schule keinen PC-Zugang haben, liegen die Ergebnisse der übrigen 97% über eine Kompetenzstufe über denen der Schülerinnen und Schüler ohne PC-Zugang in der Schule, und dies selbst nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds. Mit den PISA-Daten lassen sich zwar keine direkten Kausalzusammenhänge nachweisen, dieses Ergebnis könnte jedoch die Hypothese bestätigen, wonach die Computernutzung in der Schule einen Ausgleich für die Benachteiligung der Schülerinnen und Schüler schaffen kann, die zu Hause keinen Computer haben.

Kann die Möglichkeit der Computernutzung an anderen Orten, d.h. außerhalb des Elternhauses oder der Schule, Einfluss auf die Schülerleistung haben? Die Frage, ob sie an einem anderen Ort als



Abbildung 4.3 ■ An den PC-Zugang zu Hause und in der Schule geknüpfter Leistungsunterschied in Mathematik

Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach dem Leistungsunterschied zwischen Schülern mit oder ohne PC-Zugang zu Hause angeordnet.
1. Die Ergebnisse basieren auf den Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf den Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 4.2.

zu Hause oder in der Schule einen Computer benutzen können, wurde von vielen Schülerinnen und Schülern nicht beantwortet, was darauf zurückzuführen sein könnte, dass sie sich dieser Möglichkeit nicht bewusst sind. In etwa der Hälfte der Länder, für die Daten vorliegen, ließen 22-34% der Schülerinnen und Schüler diese Frage unbeantwortet. Für die Schüler, die die Frage beantworteten, sind in Tabelle 4.2 die Leistungsunterschiede in Mathematik zwischen denjenigen, die laut eigenen Angaben Computer an anderen Orten als zu Hause und in der Schule benutzen, und denjenigen dargestellt, die dies nicht tun. Bei den Ländern, in denen über 20% der Schüler nicht auf diese Frage antworteten – d.h. Deutschland, Griechenland, Italien, Korea, Mexiko, Österreich, Portugal, Schweiz, Slowakische Republik und Türkei sowie die Partnerländer Liechtenstein, Thailand, Tunesien und Uruguay –, ist bei der Interpretation dieser Ergebnisse Vorsicht geboten. Die Ergebnisse sind aber trotzdem von Interesse, weil aus ihnen in 19 Ländern eine signifikante positive Korrelation ersichtlich ist, die in 15 Ländern auch nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds bestehen bleibt. Diese Unterschiede sind zwar meistens kleiner als beim PC-Zugang in der Schule oder im Elternhaus, übersteigen nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds aber in Griechenland, Mexiko, Polen und den Vereinigten Staaten sowie in den Partnerländern Lettland und Thailand immer noch 20 Punkte.

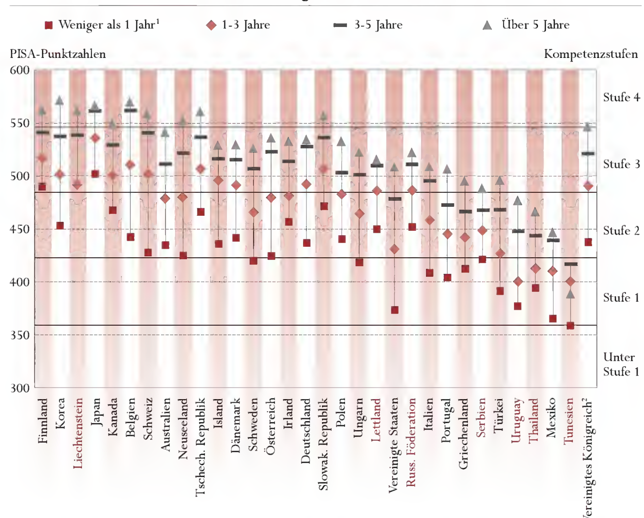
Dauer der Computernutzung und Schülerleistungen

Sowohl die Schulen als auch die Familien haben in den letzten Jahren stark in die Anschaffung von IKT investiert. Die Regierungen haben ihre Politik zur Verbesserung der Chancengleichheit beim Zugang zu Computern in den Schulen fortgesetzt, und der Prozentsatz der Haushalte, die über Computer verfügen, ist ebenfalls gestiegen. Dies kann mit erklären, warum viele Schülerinnen und Schüler erst vor relativ kurzer Zeit begonnen haben, Computer zu benutzen, während andere dies bereits seit mehreren Jahren tun. Bei PISA 2003 wurden die Schülerinnen und Schüler gefragt, wie lange sie schon Computer benutzen (Kapitel 2). In den meisten OECD-Ländern haben zwischen 60% und 90% der Schülerinnen und Schüler mindestens drei Jahre Erfahrung mit Computern, aber in keinem Land ist ein klares Muster festzustellen, dem zu entnehmen ist, dass die überwiegende Mehrzahl der 15-Jährigen etwa zum gleichen Zeitpunkt erstmals mit Computern in Kontakt kamen. Daher lohnt es sich zu untersuchen, ob sich die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die schon länger Computer benutzen und sich somit besser mit ihnen auskennen, von den Ergebnissen derjenigen unterscheiden, die mit Computern weniger vertraut sind und sie erst seit kurzem benutzen. Aus Abbildung 4.4 ist eine klare Zunahme der Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler parallel zur Dauer ihrer Computernutzung zu erkennen. Diejenigen, sie seit über fünf Jahren einen Computer benutzen und folglich mit Computern am meisten vertraut sind, liegen im oberen Bereich von Kompetenzstufe 3, wohingegen die Schülerinnen und Schüler, die weniger als ein Jahr Erfahrung mit Computern haben, im Durchschnitt im unteren Bereich von Stufe 2 rangieren. In Belgien, Korea, Neuseeland, der Schweiz und den Vereinigten Staaten ist dieser Leistungsabstand besonders groß. In den Vereinigten Staaten haben Schülerinnen und Schüler, die erst seit weniger als einem Jahr einen Computer benutzen, mit großer Wahrscheinlichkeit schon Schwierigkeiten bei der Lösung der einfachsten PISA-Mathematikaufgaben – sie liegen nahe der unteren Grenze von Kompetenzstufe 1 –, wohingegen diejenigen mit mindestens fünf Jahren Computererfahrung besser abschneiden als der OECD-Durchschnitt und durchschnittlich in Stufe 3 rangieren.

Die Ergebnisse zeigen somit, dass zwischen der Dauer der Computernutzung der Schülerinnen und Schüler und ihren Mathematikergebnissen bei PISA ein gewisser Zusammenhang besteht. Bei

einer genaueren Betrachtung der Ergebnisse zeichnet sich in der Mehrzahl der Länder ein ähnliches Muster ab: Die größten Leistungsunterschiede sind zwischen den Schülerinnen und Schülern der Kategorien festzustellen, die auf den geringsten Grad an Erfahrung mit Computern schließen lassen. Schülerinnen und Schüler, die Computer seit ein bis drei Jahren benutzen, erzielen im OECD-Durchschnitt z.B. 46 Punkte mehr als solche mit weniger als einem Jahr Computererfahrung, wohingegen Schülerinnen und Schüler, die schon länger als fünf Jahre Computer benutzen, nur 20 Punkte Vorsprung vor denjenigen mit drei bis fünf Jahren Computererfahrung haben. Ein besonders großer Leistungsunterschied zwischen den beiden Gruppen mit der geringsten Computererfahrung ist in Belgien, Deutschland, Island, Neuseeland, Österreich, der Schweiz und den Vereinigten Staaten zu beobachten, wo er etwa einer Kompetenzstufe entspricht (Abb. 4.4). Die Schülerinnen und Schüler mit weniger als einem Jahr Computererfahrung sind fast überall durchschnittlich nur in der Lage, die einfachsten Mathematikaufgaben von Stufe 1 oder 2 zu lösen; nur in Finnland und Japan erreichen sie Stufe 3. In 21 der 32 Länder, für die Daten vorliegen, entsprechen die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die seit drei bis fünf Jahren Computer benutzen, demgegenüber Stufe 3, d.h. in etwa

Abbildung 4.4 ■ **Dauer der Computernutzung der Schüler und Durchschnittsergebnisse in Mathematik**



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach den Durchschnittsergebnissen in Mathematik angeordnet.
Die Ergebnisse basieren auf den Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Dänemark, Finnland, Island, Kanada, Schweden und dem Vereinigten Königreich (vgl. Tabelle 2.1).
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 4.3.

dem OECD-Durchschnitt oder etwas darüber; in Belgien und Japan erreichen diese Schülerinnen und Schüler Stufe 4. Diese Zahlen zeigen, dass Schülerinnen und Schüler mit besseren Ergebnissen auch mehr Erfahrung im Umgang mit Computern haben, selbst wenn damit nicht nachgewiesen werden kann, dass die größere Vertrautheit mit Computern zu höheren Leistungen führt.

Auch hier fragt sich wieder, inwieweit diese Leistungsunterschiede nur darauf zurückzuführen sind, dass die Schülerinnen und Schüler, die am längsten Computer benutzen, in der Regel auch diejenigen sind, deren sozioökonomischer Hintergrund am günstigsten ist. In Tabelle 4.3 sind die an die Dauer der Computernutzung geknüpften Leistungsunterschiede nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds angegeben, der am PISA-Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) gemessen wird. Die Ergebnisse zeigen, dass die Leistungsunterschiede auch nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds bestehen bleiben und dass der größte Leistungsabstand auch dann noch zwischen den Schülerinnen und Schülern, die gerade erst mit der Computernutzung begonnen haben (d.h. weniger als 1 Jahr vor der Erhebung), und denjenigen zu beobachten ist, die schon mindestens ein Jahr Computer benutzen. Im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern, die sich erst seit weniger als einem Jahr mit Computern beschäftigten, ist im OECD-Durchschnitt ein Vorsprung von 34 Punkten für Schülerinnen und Schüler mit ein bis drei Jahren Computererfahrung, von 56 Punkten für diejenigen mit 3 bis 5 Jahren Computererfahrung und von 64 Punkten für die mit mehr als 5 Jahren Computererfahrung festzustellen. Nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds bleibt zwischen Schülerinnen und Schülern, die sich seit mehr als 5 Jahren mit Computern beschäftigen, und solchen mit weniger als 1 Jahr Computererfahrung de facto immer noch ein Leistungsunterschied bestehen, der in Australien, Belgien, Island, Italien, Korea, Neuseeland, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten sowie im Partnerland Uruguay einer Kompetenzstufe entspricht (Tabelle 4.3).

Was aus den PISA-Ergebnissen klar hervorgeht, ist, dass Schülerinnen und Schüler, die noch nie einen Computer benutzt haben oder weder in der Schule noch zu Hause Zugang zu Computern haben, schwache Leistungen erbringen. Als Vergleichsmaßstab dient hier der OECD-Durchschnitt der Leistungen, die die Schülerinnen und Schüler im Bereich Mathematik bei PISA 2003 erzielten: 500 Punkte. Schülerinnen und Schüler, die noch nie einen Computer benutzt haben, bleiben mit einer durchschnittlichen Punktzahl von 380 Punkten deutlich hinter diesem Durchschnitt zurück. Schülerinnen und Schüler, die im Elternhaus keinen Zugang zu Computern haben, erzielen durchschnittlich 453 Punkte, womit sie eine Kompetenzstufe unter dem OECD-Durchschnitt liegen. Die Ergebnisse von Schülerinnen und Schülern, denen in der Schule kein Computer zur Verfügung steht, liegen mit 480 Punkten eine halbe Kompetenzstufe unter dem OECD-Durchschnitt (Tabelle 4.1). Auch diejenigen, die gerade erst begonnen haben, Computer zu benutzen (d.h. weniger als 1 Jahr vor der Erhebung), bleiben mit durchschnittlich 433 Punkten hinter dem OECD-Durchschnitt zurück. Als ermutigendes Zeichen ist zu werten, dass Schülerinnen und Schüler mit ein bis drei Jahren Computererfahrung bereits deutlich bessere Ergebnisse erzielen als solche, die gerade erst mit der Computernutzung begonnen haben, auch wenn ihre Leistung mit 479 Punkten immer noch unter dem OECD-Durchschnitt liegt. Ein klares Bild zeichnet sich auch in Bezug auf den Zugang zu Computern ab. Die Ergebnisse von Schülerinnen und Schülern, die den eigenen Angaben zufolge zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort Computer benutzen können, liegen insgesamt über dem OECD-Durchschnitt, wobei diejenigen mit PC-Zugang im Elternhaus mit 514 Punkten im Vergleich am besten abschneiden. Der höchste Punktvorsprung ist im Durchschnitt für die Schülerinnen und Schüler festzustellen, die am vertrautesten mit Computern sind (d.h. die seit über fünf Jahren Computer benutzen): Sie kommen auf 532 Punkte.



COMPUTERNUTZUNG UND SCHÜLERLEISTUNGEN

Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Computernutzung und den Schülerleistungen im Bereich Mathematik

Der Zugang zu Computern ist nur ein erster Schritt, weshalb in Kapitel 3 die Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit und die Art der Computernutzung der Schülerinnen und Schüler zu Hause und in der Schule erörtert wurden. Bei der Gegenüberstellung der entsprechenden Werte mit den Schülerleistungen kann zunächst untersucht werden, wie häufig die Schülerinnen und Schüler Computer insgesamt zu Hause und in der Schule benutzen.

Abbildung 4.5a und 4.5b zeigen, dass der Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Computernutzung und den Schülerleistungen erheblich abweicht, je nachdem ob die Schülerinnen und Schüler Computer häufig zu Hause oder in der Schule benutzen. Ein eindeutigerer Effekt scheint für die Computernutzung im Elternhaus festzustellen zu sein: In allen Ländern erzielen die Schülerinnen und Schüler, die den eigenen Angaben zufolge Computer zu Hause selten oder nie benutzen (durchschnittlich 18%), wesentlich niedrigere Ergebnisse als diejenigen, die eine moderate

Abbildung 4.5a ■ **Häufigkeit der Computernutzung zu Hause und Schülerleistungen in Mathematik**

■ Seltene/keine Nutzung — Moderate Nutzung ▲ Häufige Nutzung

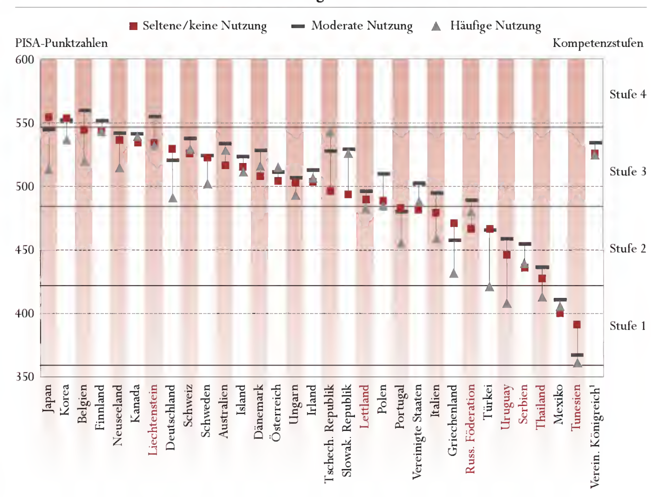
PISA-Punktzahlen
600
550
500
450
400
350

Kompetenzstufen
Stufe 4
Stufe 3
Stufe 2
Stufe 1

Finnland, Japan, Liechtenstein, Korea, Slowak. Republik, Tschech. Republik, Kanada, Lettland, Island, Irland, Russ. Föderation[1], Dänemark, Neuseeland, Schweden, Schweiz, Australien, Polen, Österreich, Deutschland, Belgien, Ungarn, Serbien, Vereinigte Staaten, Portugal, Italien, Griechenland, Türkei, Uruguay, Thailand, Mexiko, Tunesien, Verein. Königreich[2]

Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach der Leistung der Schüler angeordnet, die Computer zu Hause selten oder nie benutzen.
1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler.
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 4.4.

Abbildung 4.5b ■ **Häufigkeit der Computernutzung in der Schule und Schülerleistungen in Mathematik**



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach der Leistung der Schüler angeordnet, die Computer in der Schule selten oder nie benutzen.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 4.4.

oder häufige Computernutzung angaben (Tabelle 3.1 und Abbildung 4.5a). In der Mehrzahl der Länder liegen die Schülerinnen und Schüler, die zu Hause nur selten Computer benutzen, auf Kompetenzstufe 2, manchmal auch 1 der Leistungsskala Mathematik.

In Bezug auf die Häufigkeit der Computernutzung in der Schule ist der Zusammenhang allerdings weniger eindeutig. In einigen Ländern, wie der Slowakischen und der Tschechischen Republik, erzielen die Schülerinnen und Schüler mit geringer Computernutzung wesentlich niedrigere Ergebnisse als die anderen. In Deutschland, Griechenland, Japan und Korea sowie im Partnerland Tunesien verhält sich die Situation jedoch umgekehrt. In etwa der Hälfte der Länder, für die Daten vorliegen, werden für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler sowie in weniger anspruchsvollen Bildungsgängen bzw. Schultypen häufiger Computer eingesetzt. Mehrere Faktoren können zu dem negativen Zusammenhang zwischen Computernutzung in der Schule und Schülerleistungen beitragen, der in manchen Ländern zu beobachten ist, bzw. etwaige positive Effekte auf die Schülerleistungen verdecken, mit denen eigentlich zu rechnen wäre. So ist es möglich, dass manche leistungsschwache Schülerinnen und Schüler im Rahmen bestimmter Unterrichtsstrategien überdurchschnittlich viel am Computer arbeiten. Eine andere Möglichkeit ist, dass die kleine

Kasten 4.3 ■ Häufigkeit der Computernutzung

Wie in Kapitel 3 ist die Häufigkeit der Computernutzung gemäß den Angaben der Schüler in diesem Kapitel folgendermaßen definiert:

- Häufige Nnutzung: „Fast jeden Tag" oder „ein paarmal pro Woche"
- Moderate Nutzung: „Zwischen einmal in der Woche und einmal im Monat"
- Seltene/keine Nutzung: „Weniger als einmal im Monat" oder „nie"

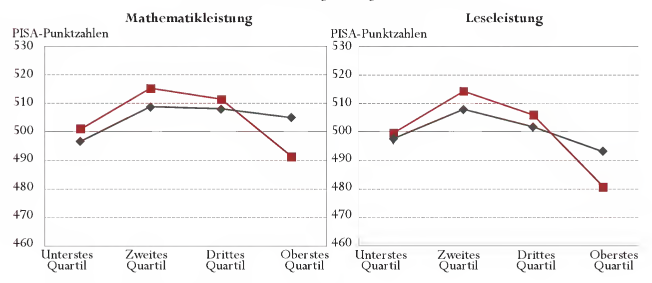
Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die zu Hause keinen Computer hat, in der Schule mehr Zeit am Computer verbringt, um sich fehlende Computerfertigkeiten anzueignen. Möglicherweise benutzen leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler die Computer in der Schule auch nicht effektiv genug, so dass sie mehr Zeit für die am Computer zu erledigenden Aufgaben benötigen. Diese verschiedenen Möglichkeiten könnten erklären, warum zwischen geringen Leistungen und häufiger Computernutzung ein Zusammenhang festzustellen ist, unabhängig davon, welchen Effekt die Computernutzung selbst auf die Leistungen ausübt.

Allerdings ist es auch möglich, dass sich eine häufigere Computernutzung auf bestimmte Weise negativ auf die Leistungen auswirkt. Wenn die Schülerinnen und Schüler in der Schule zu viel Zeit am Computer verbringen, könnte sie dies z.B. vom Lernen abhalten. Diese Möglichkeit stünde mit der Beobachtung in Einklang, wonach der Grad der Computernutzung, der im Allgemeinen mit den besten Ergebnissen in Zusammenhang gebracht werden kann, die „moderate" Computernutzung ist: zwischen einmal wöchentlich und einmal monatlich. In 23 der Länder von Abbildung 4.5b erzielen die Schülerinnen und Schüler mit moderater Computernutzung bessere Ergebnisse als diejenigen, die Computer seltener oder häufiger benutzen. Wenn ein hoher Grad der Computernutzung in der Schule nicht mit höheren Leistungen verbunden ist, müssen sich die Lehrkräfte u.U. genauer mit der Frage befassen, wie die Computer genutzt werden. Durch eine strengere Aufsicht und einen stärker strukturierten Unterricht, was auch beinhaltet, dass konkrete Aufgaben gestellt werden, die am Computer zu erledigen sind, könnte der Effekt der Computernutzung möglicherweise verbessert werden.

Computernutzung insgesamt und Ergebnisse in den Bereichen Mathematik und Lesekompetenz

In Kapitel 3 wurden Indizes zur Messung der IKT-Gesamtnutzung der Schülerinnen und Schüler auf einer kontinuierlichen Skala entwickelt. Durch die Gegenüberstellung des Grads der Computernutzung mit den Schülerleistungen kann analysiert werden, inwiefern Schülerinnen und Schüler, die Computer häufiger für bestimmte Zwecke einsetzen, in der PISA-Erhebung in der Tendenz höhere oder niedrigere Ergebnisse erzielten. Aus den Antworten kann nicht gefolgert werden, ob bestimmte Formen der IKT-Nutzung den Schülerinnen und Schülern dabei helfen, bessere Ergebnisse zu erzielen, sie liefern jedoch Anhaltspunkte um festzustellen, inwieweit die leistungsstärksten Schülerinnen und Schüler auch diejenigen sind, die IKT für bestimmte Zwecke nutzen.

Abbildung 4.6 ■ **IKT-Nutzung der Schüler und OECD-Durchschnittsergebnisse in den Bereichen Mathematik und Lesekompetenz, nach nationalen Indexquartilen**



Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabellen 4.5, 4.6 und 4.7.

Diese Analyse befasst sich mit zwei allgemeinen Indizes der Computernutzung: Der eine misst, wie häufig die Schülerinnen und Schüler den Computer für das Internet oder Computerspiele nutzen, der zweite wie häufig sie bestimmte Computerprogramme oder Lernsoftware verwenden. Die Schülerinnen und Schüler werden entsprechend ihren Werten auf diesen beiden Indizes in allen Ländern in vier gleich große Gruppen eingeteilt. Die Schülerinnen und Schüler in der obersten Gruppe sind diejenigen, die Computer häufig für ein relativ breites Spektrum an Zwecken nutzen; die in der untersten sind diejenigen, die Computer am seltensten benutzen.

In Abbildung 4.6 sind für jeden dieser beiden Indizes die mittleren Punktzahlen in den Bereichen Mathematik und Lesekompetenz dargestellt, die die Schülerinnen und Schüler in jeder der vier Kategorien im OECD-Durchschnitt erzielen. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler, die Computer am seltensten benutzen, im Durchschnitt niedrigere Punktzahlen erzielen als die Schülerinnen und Schüler in der Mitte des Verteilungsspektrums der Computernutzung. Das Quartil derjenigen, die IKT am wenigsten für Internet und Unterhaltungszwecke nutzen, erzielt in allen Ländern durchschnittlich 12 Punkte weniger in Mathematik und 11 Punkte weniger im Bereich Lesekompetenz als das Quartil der Schülerinnen und Schüler mit der zweitniedrigsten Computernutzung für diese Zwecke. Auf dem Index der Programm- und Softwarenutzung beträgt der entsprechende Leistungsabstand in Mathematik und im Bereich Lesekompetenz 14 Punkte (vgl. Tabelle A3.1 in Anhang A3 wegen einer Signifikanzprüfung dieser Unterschiede).

Allerdings sind die Durchschnittsergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die Computer häufig für ein breites Spektrum an Verwendungszwecken nutzen, in der Regel ebenfalls relativ niedrig, vor allem im Fall der Schülerinnen und Schüler mit häufiger Computernutzung für Programme und Software. Im Durchschnitt der OECD-Länder liegen die Schülerinnen und Schüler im obersten Quartil der Benutzung von Programmen und Software im Bereich Mathematik 20 Punkte unter denen im dritten Quartil; im Bereich Lesekompetenz ist der Unterschied etwas stärker ausgeprägt

(25 Punkte). Wenn diese Leistungsunterschiede auch nicht so groß sind wie diejenigen, die vorstehend zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Computerzugang beobachtet wurden, sind sie doch in fast allen OECD-Ländern signifikant (vgl. Tabelle A3.1 in Anhang A3).

Eine genauere Untersuchung der Mathematikergebnisse zeigt, dass die Schülerinnen und Schüler im zweiten und dritten Quartil der Benutzung von Programmen und Software in 16 Ländern – Belgien, Dänemark, Deutschland, Irland, Kanada, Korea, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakische Republik, Tschechische Republik und Ungarn sowie in den Partnerländern Lettland, Thailand und Uruguay – in etwa gleich abschnitten, d.h. deutlich besser als die Schüler im untersten und im obersten Quartil[2]. In Australien, Island, Italien und den Vereinigten Staaten erzielte das zweite Quartil in Mathematik die höchsten Ergebnisse. Im Partnerland Russische Föderation waren die höchsten Ergebnisse in Mathematik im dritten Quartil festzustellen. In Japan, Korea, der Slowakischen Republik und der Tschechischen Republik sowie in den Partnerländern Russische Föderation und Uruguay lagen die durchschnittlichen Mathematikleistungen des untersten Quartils unter denen der drei anderen Quartile, deren Ergebnisse vergleichbar waren. In Griechenland, Mexiko, Neuseeland, Österreich, der Türkei und dem Vereinigten Königreich sowie in den Partnerländern Liechtenstein und Serbien schnitt das unterste Quartil in Mathematik nicht signifikant schlechter ab als das zweite Quartil, dafür erzielte das oberste Quartil aber signifikant niedrigere Ergebnisse als das dritte Quartil (vgl. Tabelle A3.1 in Anhang A3).

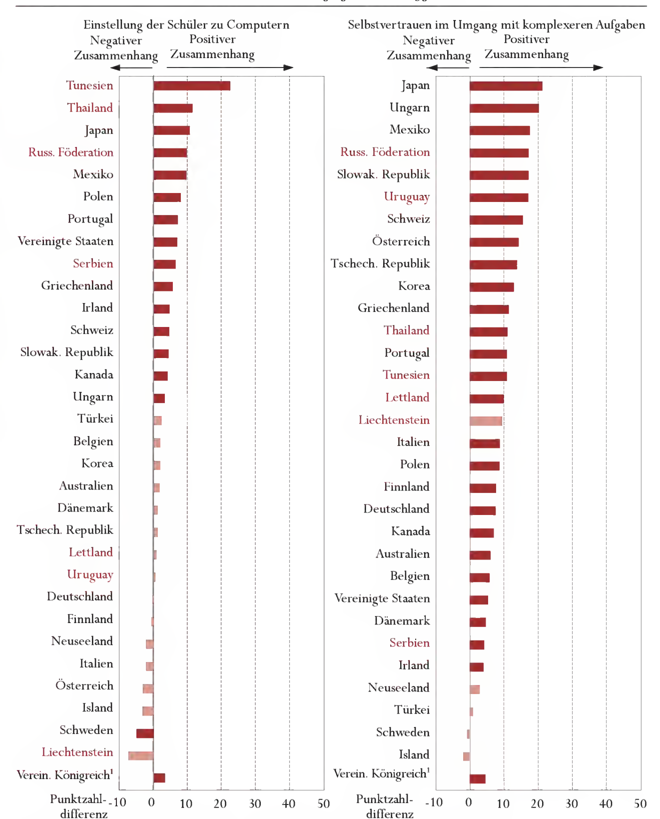
Diese Ergebnisse decken sich mit den weiter oben beschriebenen, die für die Computernutzung in der Schule zeigten, dass die Schülerinnen und Schüler mit der häufigsten Computernutzung etwas schlechter abschneiden als diejenigen mit einer moderaten Computernutzung. Leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler benutzen z.B. den eigenen Angaben zufolge in der Regel häufiger Lernsoftware. Obwohl die Schülerinnen und Schüler bei PISA nicht gefragt wurden, wie häufig sie Computer benutzen, um sich für bestimmte Fächer vorzubereiten, wird durch die Tatsache, dass diejenigen mit der häufigsten Computernutzung sowohl in Mathematik als auch im Bereich Lesekompetenz niedrigere Ergebnisse erzielen, doch deutlich gemacht, dass eine häufigere Computernutzung für die Schülerinnen und Schüler nicht zwangsläufig in allen Fällen von Vorteil ist. Dabei gilt es darauf hinzuweisen, dass in diesem Teil der Analyse das Spektrum der Häufigkeit der Computernutzung untersucht wurde. Es wäre zu erwarten, dass den Schülerinnen und Schülern, die sich am besten mit Computern auskennen und in der Lage sind, sie in vielen Bereichen ihres Lebens einzusetzen, dadurch gewisse Vorteile entstehen. Die vorliegenden Ergebnisse lassen es jedoch bedenklich erscheinen, in jedem Fall davon auszugehen, dass sich dies in besseren schulischen Leistungen niederschlägt.

EINSTELLUNG ZU COMPUTERN, SELBSTVERTRAUEN BEI DER ERLEDIGUNG VON AUFGABEN AM COMPUTER UND SCHÜLERLEISTUNGEN IN MATHEMATIK

Der letzte Teil der Analyse befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schülerinnen und Schüler zu Computern und ihren Leistungen in Mathematik. Die Schülerinnen und Schüler wurden zuerst gefragt, wie stark sie vier Aussagen zustimmten bzw. nicht zustimmten, die auf eine positive Einstellung zu Computern schließen lassen. Ihre Antworten zu diesen vier Aussagen wurden kombiniert und auf einen Index übertragen, um ihre Leistungen dann mit ihren Werten auf diesem Index zu vergleichen. In 15 Ländern ist eine positivere Einstellung zu Computern mit höheren Leistungen in Mathematik verbunden (Abb. 4.7). Allerdings ist der Zusammenhang selbst in diesen Ländern nicht stark ausgeprägt (Tabelle 4.11).

Abbildung 4.7 ■ **Selbstvertrauen im Umgang mit IKT-Aufgaben, Einstellung zu IKT und Veränderung der Mathematikleistungen**

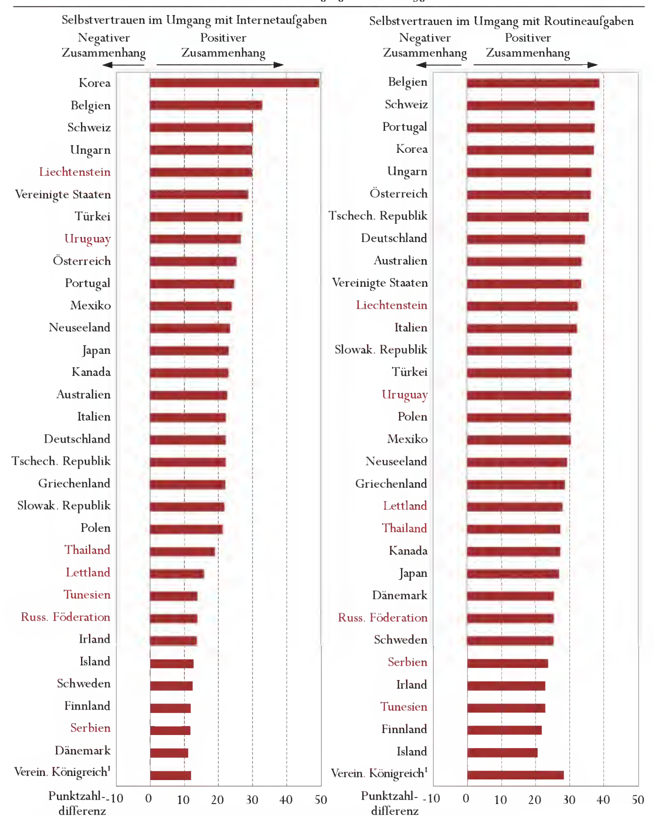
Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Einheit auf dem Index der Einstellung zu Computern, des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren Aufgaben, des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben und des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach der Punktzahlveränderung je Indexeinheit angeordnet.
Anmerkung: Statistisch signifikante Veränderungen sind in dunkleren Farbtönen gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabellen 4.8, 4.9, 4.10 und 4.11.

Abbildung 4.7 (Forts.) ■ **Selbstvertrauen im Umgang mit IKT-Aufgaben, Einstellung zu IKT und Veränderung der Mathematikleistungen**

Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Einheit auf dem Index der Einstellung zu Computern, des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren Aufgaben, des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben und des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben



Die Länder sind in absteigender Reihenfolge nach der Punktzahlveränderung je Indexeinheit angeordnet.
Anmerkung: Statistisch signifikante Veränderungen sind in dunkleren Farbtönen gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.
Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabellen 4.8, 4.9, 4.10 und 4.11.

Der Zusammenhang zwischen dem Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit IKT und den Schülerleistungen ist eindeutiger. Im Einzelnen liegt das Quartil der Schülerinnen und Schüler, die ihre Fertigkeiten beim Erledigen von IKT-Routineaufgaben wie Dateien öffnen und sichern am höchsten einschätzen, durchschnittlich über eine Kompetenzstufe (67 Punkte) über dem derjenigen, die sich dabei am wenigsten sicher fühlen (Kasten 3.3 in Kapitel 3 enthält die vollständige Liste dieser Routineaufgaben). Dieser Vergleich zeigt uns nicht, dass Selbstvertrauen in Bezug auf grundlegende IKT-Fähigkeiten zu guten Mathematikkompetenzen führt oder umgekehrt, sondern dass diese beiden Merkmale in der Regel zusammentreffen. Für das Quartil der Schülerinnen und Schüler mit der negativsten Einschätzung ihrer eigenen IKT-Fähigkeiten ist die Wahrscheinlichkeit, im untersten Quartil der Mathematikergebnisse zu liegen, in den meisten Ländern zweimal so hoch wie im Durchschnitt der Schülerinnen und Schüler. Das Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler in Bezug auf ihre Fähigkeit zur Erledigung von Routineaufgaben am Computer ist in der Tat ein relativ starker Prädiktor für die Schülerleistungen: Sie kann im Durchschnitt der OECD-Länder 10% und in Mexiko, Portugal, der Slowakischen Republik und Ungarn zwischen 15% und 19% der Varianz der Mathematikleistungen erklären (Tabelle 4.8).

Das Selbstvertrauen im Umgang mit Internetaufgaben ist fast genauso stark mit den Schülerleistungen korreliert wie das Selbstvertrauen in Bezug auf die Erledigung von Routineaufgaben. Am deutlichsten wird dieser Zusammenhang – mit einem Leistungsunterschied von über 50 Punkten – beim Vergleich des Quartils der Schülerinnen und Schüler mit dem höchsten mit dem der Schülerinnen und Schüler mit dem niedrigsten diesbezüglichen Selbstvertrauen in Belgien, Griechenland, Italien, Japan, Mexiko, Polen, Portugal, der Schweiz, der Slowakischen Republik, der Türkei und Ungarn sowie in den Partnerländern Thailand und Uruguay. Zwischen dem Selbstvertrauen der Schülerinnen und Schüler, was ihre Fähigkeit zur Erledigung komplexer Aufgaben anbelangt, und ihren Mathematikleistungen besteht ebenfalls ein positiver Zusammenhang (durchschnittlich 9 Punkte), wenngleich dieser weniger als halb so stark ist wie für Routine- und Internetaufgaben und sich in fünf der Länder, für die Daten vorliegen, nicht beobachten lässt (Abb. 4.7). In Japan und Ungarn ist dieser Zusammenhang allerdings stärker ausgeprägt: Dort besteht ein Leistungsunterschied von rd. 50 Punkten zwischen dem Quartil der Schülerinnen und Schüler mit dem höchsten und dem mit dem niedrigsten diesbezüglichen Selbstvertrauen (Tabelle 4.10).

SCHUSSFOLGERUNGEN UND IMPLIKATIONEN

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass einige Merkmale des IKT-Zugangs und der IKT-Nutzung stark mit den Schülerleistungen korreliert sind, dass dies aber nicht für all diese Merkmale der Fall ist.

Klar ist heute, dass die kleine Gruppe der Schülerinnen und Schüler, die kaum Zugang zu Computern hat, die Computer nur selten benutzt und sich im Umgang mit IKT nicht sicher fühlt, in einer Zeit, in der Computer einen wichtigen Platz im Alltags- und im Bildungsleben einnehmen, keine guten Leistungen erzielt. Dies ist zwar z.T. dadurch bedingt, dass Schülerinnen und Schüler, die im Elternhaus wenig Zugang zu Computern haben, mit größerer Wahrscheinlichkeit aus sozial benachteiligten Milieus stammen; der sozioökonomische Hintergrund kann den beobachteten Leistungsunterschied jedoch nicht vollständig erklären. Folglich dürfte die Benachteiligung der Schülerinnen und Schüler, deren Eltern ein niedriges Bildungsniveau oder einen geringen beruflichen Status haben, durch den fehlenden Zugang zu Computern zusätzlich verstärkt werden. Die Daten aus PISA bestätigen die Ergebnisse früherer Studien, in denen ein besonders starker Zusammenhang

zwischen den Schülerleistungen zum einen und Computerzugang und -nutzung im Elternhaus zum anderen nachgewiesen wurde. Die Computernutzung in der Schule kann dazu beitragen, den Effekt dieser Benachteiligung zu verringern, wenngleich der vergleichsweise schwächere Zusammenhang zwischen Computerzugang/-nutzung in der Schule und Schülerleistungen Zweifel in Bezug darauf aufkommen lässt, inwieweit dies einen völligen Ausgleich schaffen kann.

So unterstreichen die vorliegenden Ergebnisse zwar, wie wichtig es ist, die digitale Kluft zu schließen, wegen der manche Schülerinnen und Schüler in Bezug auf den Zugang zu Computern immer noch im Abseits stehen. Die schwierigere Frage ist jedoch, inwiefern die Ausweitung der Computernutzung in den Schulen zur Erzielung höherer Standards und einer größeren Chancengleichheit bei den Schülerleistungen beitragen kann. Bei PISA schnitten die Schülerinnen und Schüler, die am häufigsten Computer benutzen, im Durchschnitt etwas schlechter ab als diejenigen mit mäßiger Computernutzung. Dies kann sich z.T. aus der Tatsache erklären, dass bestimmte Arten von Software, wie sich bei einer genaueren Betrachtung der Computernutzung im Einzelnen zeigt, häufiger von leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern eingesetzt werden. Doch selbst bei Funktionen wie der Nutzung des Internets zur Beschaffung von Informationen, bei denen offenbar ein positiver Zusammenhang mit den Schülerleistungen besteht, nimmt der an eine häufigere Nutzung geknüpfte Nutzen anscheinend nicht kontinuierlich zu: Die Leistungen von Schülerinnen und Schülern, die Computer hierzu nur gelegentlich benutzen, unterscheiden sich kaum von den Leistungen derjenigen, die dies häufig tun, selbst wenn die Schülerinnen und Schüler, die dies nur selten oder nie tun, schlechter abschneiden als diejenigen mit gelegentlicher oder häufiger Computernutzung. Damit stellt sich die Frage, ob die Schülerinnen und Schüler, die Computer häufiger benutzen, sie auch wirklich effektiv einsetzen.

Es bedarf zusätzlicher Untersuchungen auf Mikroebene, um zu ermitteln, inwieweit die Leistung der Schülerinnen und Schüler durch bestimmte Formen der Computernutzung angehoben werden kann und welche Formen hierzu am wirkungsvollsten sind. In Ländern, in denen der Basiszugang zu Computern inzwischen nahezu universell ist, muss die Politik ihre Aufmerksamkeit statt auf die Bereitstellung der Technologie nun stärker darauf richten, dass diese auch wirkungsvoll eingesetzt wird. Dazu muss sichergestellt werden, dass die Lehrkräfte entsprechend geschult sind und dass die IKT-Nutzung gut in die Stundenpläne und die Lehrpläne integriert ist. Untersuchungen wie die Internationale Erhebung zu Schulen des Sekundarbereichs II der OECD (OECD, 2004c) haben diesbezüglich gravierende Defizite aufgezeigt und insbesondere verdeutlicht, dass fehlendes Know-how und Zeitmangel auf Seiten der Lehrkräfte zusammen mit Schwierigkeiten bei der Stundenplanaufstellung die Schulen daran hindern, ihre IKT-Entwicklungsziele zu erreichen. Der negative Zusammenhang zwischen den Schülerleistungen und bestimmten Formen der Computernutzung, der bei PISA aufgezeigt wurde, warnt uns, nicht einfach davon auszugehen, dass mehr zwangsläufig auch besser ist. Alles in allem ist es die Qualität der IKT-Nutzung und nicht unbedingt die Quantität, die darüber entscheiden wird, welchen Beitrag diese Technologien zur Verbesserung der Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler leisten können.

Anmerkungen

1. Die hier angegebenen Ländermittel stammen aus *Lernen für die Welt von Morgen – Erste Ergebnisse von PISA 2003*. Die anderen Mittelwerte wurden auf der Grundlage der Schülerantworten im IKT-Fragebogen errechnet. Falls ein großer Prozentsatz der Schüler die entsprechende Frage unbeantwortet ließ, wurden die Mittelwerte für den Teil der Schülerpopulation ermittelt, der die Frage beantwortete. Daher lassen sich die Mittelwerte in Ländern mit einer hohen Nichtbeantwortungsquote nicht direkt mit den angegebenen Gesamtmittelwerten der Länder vergleichen. Dies ist für Mexiko der Fall.

2. Alle Vergleiche zwischen der Leistung der Schülerinnen und Schüler im zweiten und dritten Quartil sowie im dritten und im obersten Quartil wurden auf ihre statistische Signifikanz getestet und sind in Tabelle A3.1 von Anhang A3 dargestellt. Tabelle 4.6 in Anhang B1 liefert nur Informationen zur statistischen Signifikanz der Leistungsunterschiede zwischen dem obersten und dem untersten Quartil des Index der Programm- und Softwarenutzung.

LITERATURVERZEICHNIS

Ganzeboom, H.B.G, P.M. De Graaf und **D.J. Treiman** (1992), "A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status," *Social Science Research,* Vol. 21, Issue 1, Elsevier Ltd.

Harrison, C., C. Comber, T. Fisher, K. Haw, C. Lewin, E. Lunzer, A. McFarlane, D. Mavers, P. Scrimshaw, B. Somekh und **R. Watling** (2003), *ImpaCT2: The Impact of Information and Communication Technologies on Pupil Learning and Attainment,* DfES: London.

OECD (2004a), *Science, Technology and Industry: Outlook 2004,* Paris.

OECD (2004b), *Lernen für die Welt von morgen. Erste Ergebnisse von PISA 2003,* Paris.

OECD (2004c), *Completing the Foundations for Lifelong Learning: An OECD Survey of Upper Secondary Schools.*

OECD (2005a), *PISA 2003 Technical Report,* Paris.

OECD (2005b), *PISA 2003 Data Analysis Manual: SAS® Users,* Paris.

OECD (2005c), *PISA 2003 Data Analysis Manual: SPSS® Users,* Paris.

Papanastasiou, E., M. Zembylas und **V. Charalambos** (2003), "Can Computer Use Hurt Science Achievement? The USA Results from PISA", *Journal of Science and Technology,* Vol. 12, No. 3, Plenum Publishing Corporation: New York.

Ravitz, J., J. Mergendoller und **W. Rush** (2002), *What's School Got to Do With It? Cautionary Tales about Correlations between Student Computer Use and Academic Achievement,* AERA: New Orleans.

Valentine, G., J. Marsh, C. Pattie und **BMRB** (2005), *Children and Young People's Home Use of ICT for Educational Purposes: The Impact on Attainment at Key Stages 1-4,* DfES: London.

Wenglinsky, H. (1998), *Does it Compute? The Relationship Between Educational Technology and Student Achievement in Mathematics,* ETS Policy Information Center – Research Division: Princeton, NJ.



TECHNISCHER HINTERGRUND

Anhang A1: Fragebogenindizes

Dieser Abschnitt erklärt die aus den Schülerfragebogen abgeleiteten Indizes, mit denen in diesem Bericht gearbeitet wurde. Eine Beschreibung anderer PISA-Indizes sowie Einzelheiten über die gewählten Methoden enthält der *PISA 2003 Technical Report* (OECD, 2005a). Zusätzliche Informationen zur Kodierung der bei PISA 2003 verwendeten Indizes sind dem *PISA 2003 Data Analysis Manual* (OECD, 2005b und 2005c) zu entnehmen, das für SAS- und SPSS-Anwender verfügbar ist.

Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS)

Der bei PISA 2003 verwendete Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) wurde aus drei Variablen des familiären Hintergrunds abgeleitet: dem Index des höchsten Bildungsabschlusses der Eltern, ausgedrückt in Bildungsjahren gemäß der ISCED-Klassifikation (PARED), dem Index der höchsten beruflichen Stellung der Eltern (HISEI) und dem Index der Ausstattung des Elternhauses (HOMEPOS). Die fehlenden Werte für diese drei Indizes wurden geschätzt und auf einen internationalen Maßstab mit einem OECD-Durchschnitt von 0 und einer OECD-Standardabweichung von 1 übertragen. Diese im OECD-Vergleich standardisierten Variablen wurden für eine Hauptkomponentenanalyse verwendet, um unter Anwendung einer OECD-Bevölkerungsgewichtung von 1 000 für jedes Land die ESCS-Werte zu ermitteln. Der PISA-Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) wurde für PISA 2003 berechnet und für die Daten aus PISA 2000 neu berechnet, allerdings bestehen zwischen PISA 2000 und PISA 2003 leichte Unterschiede bei den Items und deren Wortlaut. Weitere Einzelheiten zur Konstruktion des ESCS können dem *PISA 2003 Technical Report* (OECD, 2005a) entnommen werden.

Höchste berufliche Stellung der Eltern (HISEI)

Die Daten zur beruflichen Stellung des Vaters und der Mutter der Schülerinnen und Schüler wurden mit Hilfe der offenen Fragen ST07Q01 und Q8 (berufliche Stellung der Mutter) sowie ST09Q01 und Q10 (berufliche Stellung des Vaters) des Schülerfragebogens gewonnen. Die Antworten wurden entsprechend der vierstelligen Internationalen Standardklassifikation der Berufe (ISCO 1988) (ILO, 1990) kodiert und dann auf den Index des sozioökonomischen Index (SEI) übertragen (Ganzeboom et al., 1992). Der PISA-2003-Index der höchsten beruflichen Stellung der Eltern (HISEI) bezieht sich auf den SEI-Wert des Elternteils mit der jeweils höheren beruflichen Stellung bzw. für Schülerinnen und Schüler, die nur mit einem Elternteil leben, auf dessen SEI-Wert. Höhere Werte auf diesem Index lassen auf eine höhere berufliche Stellung schließen.

Bildungsabschluss der Eltern (PARED)

Die bei PISA 2003 verwendeten Indizes des Bildungsabschlusses der Eltern stützen sich auf die Antworten der Schülerinnen und Schüler auf die Items ST11RQ01 und ST12Q01-ST12Q03 (Bildungsabschluss der Mutter) sowie ST13RQ01 und ST14Q01-ST14Q03 (Bildungsabschluss des Vaters). Die Antworten der Schüler zu diesen Items wurden gemäß der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED 1997, vgl. OECD, 1999) kodiert, um international vergleichbare Kategorien der erreichten Bildungsabschlüsse zu erhalten. Der höchste Bildungsabschluss der Eltern wurde unter Verwendung der in Tabelle A1.1 gezeigten Umwandlungskoeffizienten auf einen Index der Bildungsjahre übertragen (PARED).



Ausstattung des Elternhauses (HOMEPOS)

Der Index der Ausstattung des Elternhauses (HOMEPOS) von PISA 2003 wurde aus den Antworten der Schüler zu den 14 weiter unten aufgeführten Items abgeleitet. Diese Variablen sind binär, und die Konstruktion der Skala erfolgt nach der Methode der IRT-Skalierung. Positive Werte auf diesem Index deuten auf ein höheres Niveau an Bildungsressourcen im Elternhaus hin.

Tabelle A1.1 Bildungsabschluss der Eltern, umgerechnet in Schuljahre

		Hat keine Schule besucht	Abschluss ISCED 1 (Primarbereich)	Abschluss ISCED 2 (Sekundarbereich I)	Abschluss ISCED 3B oder 3C (Sekundarbereich II, zur Berufsreife oder ISCED 5B-Programmen führend)	Abschluss ISCED 3A (Sekundarbereich II, zur Hochschulreife oder ISCED 5A- und 5B-Programmen führend)	Abschluss ISCED 5A (universitärer Tertiärbereich)	Abschluss ISCED 5B (nichtuniversitärer Tertiärbereich)
OECD-Länder	Australien	0.0	6.5	10.0	11.5	12.0	15.0	14.0
	Österreich	0.0	4.0	8.0	11.0	13.0	17.0	15.0
	Belgien	0.0	6.0	8.0	12.0	12.0	16.0	15.0
	Kanada	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	17.0	15.0
	Tschech. Republik	0.0	5.0	9.0	12.0	13.0	17.0	16.0
	Dänemark	0.0	6.0	9.5	12.5	12.5	16.5	15.5
	Finnland	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	15.5	14.5
	Frankreich	0.0	5.0	9.0	11.0	12.0	15.0	14.0
	Deutschland	0.0	4.0	10.0	12.0	12.5	17.0	15.0
	Griechenland	0.0	6.0	9.0	11.5	12.0	17.0	15.5
	Ungarn	0.0	4.0	8.0	10.5	12.0	16.5	13.5
	Island	0.0	7.0	10.0	13.0	14.0	17.0	16.5
	Irland	0.0	6.0	9.0	a	12.0	16.0	14.0
	Italien	0.0	5.0	8.0	11.0	13.0	17.0	16.0
	Japan	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	16.0	14.0
	Korea	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	16.0	15.0
	Luxemburg	0.0	6.0	9.0	12.0	13.0	17.0	17.0
	Mexiko	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	16.0	14.0
	Niederlande	0.0	6.0	10.0	a	12.0	15.0	a
	Neuseeland	0.0	6.0	10.0	12.0	13.0	16.0	16.0
	Norwegen	0.0	7.0	10.0	13.0	13.0	17.0	15.0
	Polen	0.0	a	8.0	11.0	12.0	16.0	15.0
	Portugal	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	17.0	15.0
	Slowak. Republik	0.0	4.0	9.0	12.0	12.5	17.0	15.0
	Spanien	0.0	6.0	10.0	12.0	12.0	15.0	14.0
	Schweden	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	15.5	14.0
	Schweiz	0.0	6.0	9.0	12.0	12.5	15.0	14.0
	Türkei	0.0	5.0	8.0	11.0	11.0	16.0	14.0
	Vereinigte Staaten	0.0	6.0	9.0	a	12.0	16.0	15.0
Partnerländer	Brasilien	0.0	4.0	8.0	11.0	11.0	16.0	14.5
	Hongkong (China)	0.0	6.0	9.0	11.0	13.0	16.0	14.0
	Indonesien	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	16.0	15.0
	Lettland	0.0	4.0	9.0	12.0	12.0	16.0	16.0
	Liechtenstein	0.0	5.0	9.0	11.0	12.0	15.0	14.0
	Macau (China)	0.0	6.0	9.0	11.0	13.0	16.0	14.0
	Russ. Föderation	0.0	4.0	9.0	11.5	12.0	15.0	a
	Serbien	0.0	4.0	8.0	11.0	12.0	16.0	14.0
	Thailand	0.0	6.0	9.0	12.0	12.0	16.0	14.0
	Tunesien	0.0	6.0	9.0	12.0	13.0	17.0	16.0
	Uruguay	0.0	6.0	9.0	11.0	12.0	16.0	15.0
	Vereinigtes Königreich	0.0	6.0	9.0	11.0	12.0	16.0	15.0

Q17	GIBT ES BEI DIR ZU HAUSE …
ST17Q01	*a) einen Schreibtisch zum Lernen?*
ST17Q02	*b) ein eigenes Zimmer für dich?*
ST17Q03	*c) einen ruhigen Platz zum Lernen?*
ST17Q04	*d) einen Computer, den du für Schularbeiten benutzen kannst?*
ST17Q05	*e) Lernsoftware?*
ST17Q06	*f) einen Internet-Anschluss?*
ST17Q07	*g) einen eigenen Taschenrechner?*
ST17Q08	*h) klassische Literatur (z.B. von Goethe)?*
ST17Q09	*i) Bücher mit Gedichten?*
ST17Q10	*j) Kunstwerke (z.B. Bilder)?*
ST17Q11	*k) Bücher, die dir bei den Schularbeiten helfen?*
ST17Q12	*l) ein Wörterbuch?*
ST17Q13	*m) eine Geschirrspülmaschine?*

Q19	WIE VIELE BÜCHER HABT IHR ZU HAUSE?
ST19Q01	*Mehr als 100 Bücher*

IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung (INTUSE)

Der bei PISA 2003 verwendete Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung stützt sich auf die Antworten der Schülerinnen und Schüler zu den sechs Items, mit denen die Häufigkeit verschiedener (nachfolgend aufgeführter) Formen der IKT-Nutzung gemessen werden sollte. Die Kodierung der Antwortkategorien erfolgte entsprechend einer Fünfpunkteskala: „fast jeden Tag“ = 0, „ein paarmal pro Woche“ = 1, „zwischen einmal in der Woche und einmal im Monat“ = 2, „weniger als einmal im Monat“ = 3 und „nie“ = 4. Alle Items wurden zur IRT-Skalierung umgepolt, und positive Werte deuten auf eine hohe Häufigkeit der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung hin.

Q5 WIE OFT BENUTZT DU …

FAST JEDEN TAG	EIN PAARMAL PRO WOCHE	ZWISCHEN EINMAL IN DER WOCHE UND EINMAL IM MONAT	WENIGER ALS EINMAL IM MONAT	NIE

IC05Q01	*a) das Internet, um Informationen über Menschen, Dinge oder Begriffe zu erhalten? (+)*
IC05Q02	*b) Computerspiele? (+)*
IC05Q04	*d) das Internet, um mit einer Gruppe oder einem Team zusammenzuarbeiten? (+)*
IC05Q06	*f) das Internet, um Software (einschließlich Spiele) herunterzuladen? (+)*
IC05Q10	*j) das Internet, um Musik herunterzuladen? (+)*
IC05Q12	*l) einen Computer für elektronische Kommunikation (z.B. E-Mail oder „Chaträume“)? (+)*

(+) Items zur IRT-Skalierung umgepolt

IKT-Nutzung für Programme und Software (PRGUSE)

Der bei PISA 2003 verwendete Index der IKT-Nutzung für Programme und Software gründet sich auf die Antworten der Schülerinnen und Schüler zu den sechs unten aufgeführten Items. Die Kodierung der Antwortkategorien erfolgte entsprechend einer Fünfpunkteskala: „fast jeden Tag“ = 0, „ein paarmal pro Woche“ = 1, „zwischen einmal in der Woche und einmal im Monat“ = 2, „weniger als einmal im Monat“ = 3 und „nie“ = 4. Alle Items wurden zur IRT-Skalierung umgepolt, und positive Werte deuten auf eine hohe Häufigkeit der IKT-Nutzung für Programme und Software hin.

Q5	WIE OFT BENUTZT DU ...				
	FAST JEDEN TAG	EIN PAARMAL PRO WOCHE	ZWISCHEN EINMAL IN DER WOCHE UND EINMAL IM MONAT	WENIGER ALS EINMAL IM MONAT	NIE
IC05Q03	c) Textverarbeitungsprogramme (z.B. Word oder Word Perfect)? (+)				
IC05Q05	e) Tabellenkalkulationsprogramme (z.B. Lotus 1 2 3 oder Microsoft Excel)? (+)				
IC05Q07	g) Zeichen-, Mal- oder Grafik-Programme(z.B. Corel Draw)? (+)				
IC05Q08	h) Lernsoftware wie zum Beispiel Mathematikprogramme? (+)				
IC05Q09	i) den Computer als Hilfsmittel, um Schulstoff zu lernen? (+)				
IC05Q11	k) den Computer, um zu programmieren? (+)				

(+) Items zur IRT-Skalierung umgepolt

Selbstvertrauen im Umgang mit Routineaufgaben (ROUTCONF)

Der PISA-Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben (ROUTCONF) wurde aus den Antworten der Schülerinnen und Schüler auf die 11 Items abgeleitet, mit denen ermittelt werden sollte, wie sicher sich die Schülerinnen und Schüler bei der Erledigung von IKT-Aufgaben fühlen. Die Kodierung der Antwortkategorien erfolgte entsprechend einer Vierpunkteskala: „Ich kann das sehr gut alleine" = 0, „Ich kann das mit Hilfe von jemand anderem" = 1, „Ich weiß, was das bedeutet, kann es aber nicht" = 2 und „Ich weiß nicht, was das bedeutet" = 3. Alle Items wurden zur IRT-Skalierung umgepolt, und positive Werte deuten auf ein hohes Selbstvertrauen im Umgang mit Routineaufgaben hin.

Q6	WIE GUT BEHERRSCHST DU AM COMPUTER FOLGENDE AUFGABEN?			
	ICH KANN DAS SEHR GUT ALLEINE	ICH KANN DAS MIT HILFE VON JEMAND ANDEREM	ICH WEISS, WAS DAS BEDEUTET, KANN ES ABER NICHT	ICH WEISS NICHT, WAS DAS BEDEUTET
IC06Q01	a) Ein Computerspiel starten (+)			
IC06Q03	c) Eine Datei öffnen (+)			
IC06Q04	d) Ein Dokument erstellen / bearbeiten (+)			
IC06Q05	e) Sich in einem Dokument mit der Maus hinauf- und hinunterbewegen (+)			
IC06Q07	g) Eine Datei von einer Diskette kopieren (+)			
IC06Q08	h) Ein Dokument oder eine Datei sichern (+)			
IC06Q09	i) Ein Dokument oder eine Datei ausdrucken (+)			
IC06Q10	j) Ein Dokument oder eine Datei löschen (+)			
IC06Q11	k) Eine Datei auf dem Computer von einem Ort an einen anderen verschieben (+)			
IC06Q18	r) Computerspiele spielen (+)			
IC06Q21	u) Mit der Maus Bilder zeichnen (+)			

(+) Items zur IRT-Skalierung umgepolt

Selbstvertrauen im Umgang mit Internetaufgaben (INTCONF)

Der bei PISA 2003 verwendete Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben (INTCONF) stützt sich auf die Antworten der Schülerinnen und Schüler zu den fünf nachstehenden Items. Die Kodierung der Antwortkategorien erfolgte entsprechend einer Vierpunkteskala: „Ich kann das sehr gut alleine" = 0, „Ich kann das mit Hilfe von jemand anderem" = 1, „Ich weiß, was das bedeutet, kann es aber nicht" = 2 und „Ich weiß nicht, was das bedeutet" = 3. Alle Items wurden zur IRT-Skalierung umgepolt, und positive Werte deuten auf ein hohes Selbstvertrauen im Umgang mit Internetaufgaben hin.

Q6	WIE GUT BEHERRSCHST DU AM COMPUTER FOLGENDE AUFGABEN?			
	ICH KANN DAS SEHR GUT ALLEINE	ICH KANN DAS MIT HILFE VON JEMAND ANDEREM	ICH WEISS, WAS DAS BEDEUTET, KANN ES ABER NICHT	ICH WEISS NICHT, WAS DAS BEDEUTET
IC06Q12	*l) Ins Internet gehen (+)*			
IC06Q13	*m) Dokumente aus dem Internet kopieren oder herunterladen (+)*			
IC06Q14	*n) Ein Dokument oder eine Datei an eine E-Mail anhängen (+)*			
IC06Q19	*s) Musik vom Internet herunterladen (+)*			
IC06Q22	*v) E-Mails schreiben und versenden (+)*			

(+) Items zur IRT-Skalierung umgepolt

Selbstvertrauen im Umgang mit komplexeren Aufgaben (HIGHCONF)

Der bei PISA 2003 verwendete Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren Aufgaben (HIGHCONF) wurde aus den Antworten der Schülerinnen und Schüler zu den sieben nachstehend aufgeführten Fragen abgeleitet. Die Kodierung der Antwortkategorien erfolgte entsprechend einer Vierpunkteskala: „Ich kann das sehr gut alleine“ = 0, „Ich kann das mit Hilfe von jemand anderem“ = 1, „Ich weiß, was das bedeutet, kann es aber nicht“ = 2 und „Ich weiß nicht, was das bedeutet“ = 3. Alle Items wurden zur IRT-Skalierung umgepolt, und positive Werte deuten auf ein hohes Selbstvertrauen im Umgang mit komplexeren Aufgaben hin.

Q6	WIE GUT BEHERRSCHST DU AM COMPUTER FOLGENDE AUFGABEN?			
	ICH KANN DAS SEHR GUT ALLEINE	ICH KANN DAS MIT HILFE VON JEMAND ANDEREM	ICH WEISS, WAS DAS BEDEUTET, KANN ES ABER NICHT	ICH WEISS NICHT, WAS DAS BEDEUTET
IC06Q02	*b) Programme benutzen, die Computerviren finden und vernichten (+)*			
IC06Q06	*f) Eine Datenbank zur Erstellung einer Adressenliste benutzen (+)*			
IC06Q15	*o) Ein Computerprogramm erstellen (z.B. in Logo, Pascal, Basic) (+)*			
IC06Q16	*p) Mit einem Tabellenkalkulationsprogramm ein Diagramm darstellen (+)*			
IC06Q17	*q) Eine PowerPoint-Präsentation erstellen (+)*			
IC06Q20	*t) Eine Multimedia-Präsentation erstellen (mit Ton, Bildern, Video) (+)*			
IC06Q23	*w) Eine Webseite erstellen (+)*			

(+) Items zur IRT-Skalierung umgepolt

Einstellung zu Computern (ATTCOMP)

Der bei PISA 2003 verwendete Index der Einstellung zu Computern (ATTCOMP) stützt sich auf die Antworten der Schüler zu den vier nachstehend aufgeführten Items. Die Kodierung der Antwortkategorien erfolgte entsprechend einer Vierpunkteskala: „stimmt ganz genau“ = 0, „stimmt eher“ = 1, „stimmt eher nicht“ = 2 und „stimmt überhaupt nicht“ = 3. Alle Items wurden zur IRT-Skalierung umgepolt, und positive Werte lassen auf eine positive Einstellung zu Computern schließen. Auf Grund von Veränderungen des Formats und des Wortlauts der Items lässt sich der Index von PISA 2003 nicht genau mit dem beim PISA 2000 verwendeten Index des Interesses an Computern vergleichen, der nach einem dichotomen Schema aufgebaut war (Ja/Nein).

Q7	WENN DU AN DEINE ERFAHRUNG MIT COMPUTERN DENKST: WIE SEHR STIMMST DU MIT DEN FOLGENDEN AUSSAGEN ÜBER DICH UND COMPUTER ÜBEREIN?			
	STIMMT GANZ GENAU	STIMMT EHER	STIMMT EHER NICHT	STIMMT ÜBERHAUPT NICHT
IC07Q01	*a) Es ist mir sehr wichtig, mit dem Computer zu arbeiten (+)*			
IC07Q02	*b) Es macht wirklich Spaß, mit dem Computer zu spielen oder zu arbeiten (+)*			
IC07Q03	*c) Ich benutze den Computer, weil ich sehr daran interessiert bin (+)*			
IC07Q04	*d) Wenn ich am Computer arbeite, vergesse ich die Zeit (+)*			

(+) Items zur IRT-Skalierung umgepolt

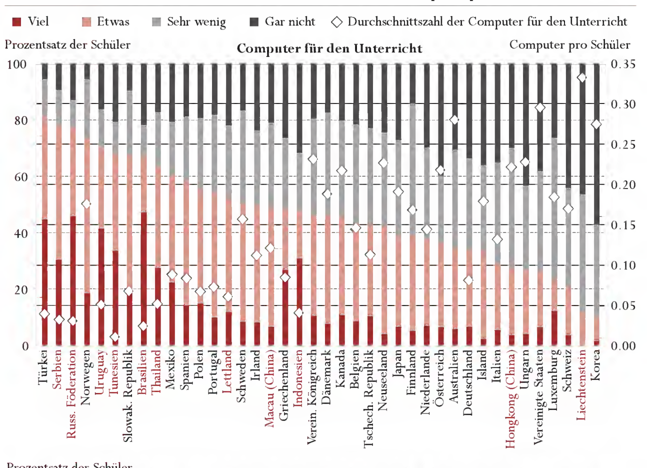
Anhang A2: Lässt sich der Grad der Beeinträchtigung der Unterrichtsversorgung durch Computermangel aus Schulleitersicht in verschiedenen Schulen und Ländern vergleichen?

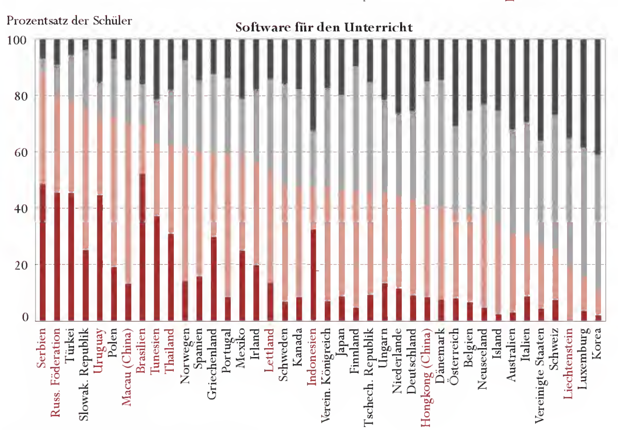
Der Grad der Beeinträchtigung der Unterrichtsversorgung durch einen Mangel an IKT-Ressourcen aus Sicht der Schulleitungen liefert einen punktuellen Anhaltspunkt für die Implikationen des Umfangs dieser Ressourcen im Hinblick auf Unterricht und Lernprozess. Dabei fragt es sich jedoch, ob die diesbezüglichen Beurteilungen der Schulleitungen in unterschiedlichen Kontextsituationen verglichen werden können oder ob sie subjektiv durch den jeweiligen kulturellen oder sozialen Kontext beeinflusst sind. Eine Möglichkeit zur Beantwortung dieser Frage bietet der Vergleich des Musters der Antworten der Schulleitungen mit dem tatsächlichen Angebot an Computern in ihren Schulen. Wären die Beurteilungen auf einheitliche Kriterien gestützt, müsste die von den Schulleitungen festgestellte Beeinträchtigung der Unterrichtsversorgung in den Schulen im Durchschnitt dort stärker sein, wo das Angebot an Computern knapper ist.

Abbildung A2.1 befasst sich mit dieser Frage in Bezug auf den Vergleich zwischen verschiedenen Ländern. Die Länder sind nach dem Prozentsatz der Schüler angeordnet, deren Schulleitungen der Ansicht sind, dass die Unterrichtsversorgung in ihren Schulen stark oder etwas beeinträchtigt ist, was sich an den beiden unteren Balken ablesen lässt. Die weißen Rauten stehen für das Ländermittel der Zahl der Computer im Verhältnis zur Zahl der Schülerinnen und Schüler. Wären die Länder, in denen die Beeinträchtigung der Unterrichtsversorgung durch die Schulleitungen am stärksten eingeschätzt wird, auch diejenigen mit dem größten Computermangel, müssten die Rauten in der Tendenz rechts in der Graphik weiter oben und links weiter unten liegen. Da sich kein solches Muster abzeichnet, ist anzunehmen, dass die subjektive Beurteilung der Situation durch die Schulleitungen in den verschiedenen Ländern durch andere Faktoren als den tatsächlichen Grad des Computermangels beeinflusst wird. Dies bedeutet, dass beim Vergleich des Grads der Beeinträchtigung der Unterrichtsversorgung aus Schulleitersicht in verschiedenen Ländern Vorsicht geboten ist.

Innerhalb der einzelnen Länder scheinen Wahrnehmung und Realität allerdings näher beieinander zu liegen. In Abbildung A2.2 ist für jedes Land dargestellt, über wie viele Computer die Schulen im Verhältnis zur Schülerzahl verfügten, je nachdem ob die Unterrichtsversorgung laut Angaben der Schulleitungen „viel", „etwas", „sehr wenig" oder „gar nicht" beeinträchtigt wurde. In allen Ländern außer Japan, Kanada, Korea, den Niederlanden, Österreich und der Schweiz sowie den Partnerländern Hongkong (China) und Macau (China) verfügten die Schulen, in denen die Beeinträchtigung aus Sicht der Schulleitungen innerhalb der einzelnen Länder am stärksten war, auch über weniger Computer pro Schüler als die Schulen der drei anderen Kategorien. Daraus lässt sich schließen, dass die Schulleitungen innerhalb einzelner Länder bei der Beurteilung des Computermangels und seiner Konsequenzen recht einheitliche Kriterien anwenden.

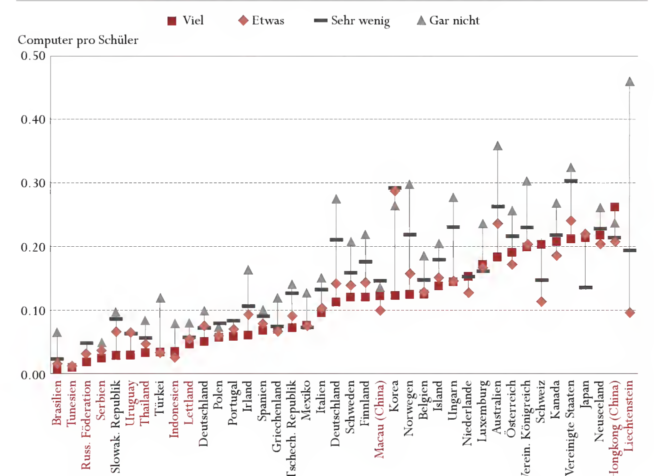
Abbildung A2.1 ■ Grad der Beeinträchtigung durch Computer- und Softwaremangel aus Schulleitersicht und durchschnittliche Zahl der Computer pro Schüler





Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.5.

Abbildung A2.2 ■ **Durchschnittszahl der Computer pro Schüler nach Grad der Beeinträchtigung durch Computermangel**



Quelle: OECD PISA-2003-Datenbank, Tabelle 2.5.

Anhang A3: Standardfehler, Signifikanztests und Vergleiche zwischen Untergruppen

Die in diesem Bericht enthaltenen Statistiken stellen Schätzwerte der nationalen Leistung auf der Basis der Schülerstichproben dar, und nicht etwa aus den Antworten sämtlicher Schülerinnen und Schüler eines Landes auf sämtliche Fragen errechnete Werte. Daher ist es wichtig, die mögliche Höhe des Messfehlers dieser Schätzungen zu kennen. In PISA wird bei jeder Schätzung ein Messfehler angegeben, der durch den Standardfehler (S.E.) ausgedrückt ist. Die Verwendung von Konfidenzintervallen ermöglicht es, Schlüsse in Bezug auf die Populationsdurchschnittswerte und -prozentsätze zu ziehen und dabei den an die Stichprobenschätzungen geknüpften Messfehler zu berücksichtigen. Es kann davon ausgegangen werden, dass das tatsächlich beobachtete statistische Ergebnis einer gegebenen Population in 95 von 100 Wiederholungsmessungen mit unterschiedlichen Stichproben derselben Population innerhalb des Konfidenzintervalls liegen würde.

Die Leser sind häufig in erster Linie daran interessiert, ob sich ein bestimmter Wert für ein gegebenes Land von einem zweiten Wert für dasselbe Land oder für ein anderes Land unterscheidet, z.B. ob in einem bestimmten Land Mädchen bessere Leistungen als Jungen aufweisen. In den Tabellen und Abbildungen dieses Berichts werden Unterschiede als statistisch signifikant bezeichnet, wenn ein Unterschied dieser Größe oder darüber in weniger als 5% der Fälle beobachtet würde, in denen bei den entsprechenden Populationswerten ein solcher Unterschied tatsächlich nicht vorhanden wäre. Entsprechend wird das Risiko, eine Korrelation als signifikant zu bezeichnen, wenn effektiv keine Korrelation zwischen zwei Messgrößen besteht, auf 5% begrenzt.

Für sämtliche Teile des Berichts wurden Signifikanztests durchgeführt, um die statistische Signifikanz der vorgenommenen Vergleiche zu prüfen.

Geschlechtsspezifische Unterschiede

Die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei den Mittel- und Prozentwerten einiger Variablen wurden auf ihre statistische Signifikanz hin getestet. Positive Unterschiede weisen auf höhere Punktzahlen für Jungen hin, während negative Unterschiede höhere Punktzahlen für Mädchen bezeichnen. Die in den Tabellen in den Anhängen B1 und B2 fettgedruckten Unterschiede sind bei einem Konfidenzniveau von 95% statistisch signifikant.

Unterschiede zwischen den Mittel- und Prozentwerten des obersten und des untersten Quartils

Unterschiede bei Mittel- und Prozentwerten zwischen dem obersten und dem untersten Quartil bei den PISA-Indizes wurden auf ihre statistische Signifikanz hin getestet. Die fettgedruckten Werte zeigen an, dass zwischen der Leistung des obersten und des untersten Quartils der Schülerinnen und Schüler auf dem jeweiligen Index ein statistisch signifikanter Unterschied bei einem Konfidenzniveau von 95% besteht.

Veränderung der Leistung je Indexeinheit

Für viele Tabellen in Anhang B1 wurde die Veränderung der Leistung je Indexeinheit berechnet. Die fettgedruckten Werte zeigen an, dass die Veränderungen bei einem Konfidenzniveau von 95% statistisch signifikant von null abweichen.

Unterschiede zwischen den Mittel- und Prozentwerten von 2003 und 2000

Bei Vergleichen der Prozentwerte zwischen den Stichproben von PISA 2003 und PISA 2000 wurden Unterschiede auf ihre statistische Signifikanz hin getestet. Die fettgedruckten Werte in Anhang B1 weisen auf einen statistisch signifikanten Unterschied der Prozentwerte bei einem Konfidenzniveau von 95% hin. Bei einem Vergleich der Daten von 2003 und 2000 sollte beachtet werden, dass die Schulleitungen im Jahr 2000 um Angaben zur Situation der 15-Jährigen in ihren Schulen gebeten wurden, während die Schulleitungen im Jahr 2003 gebeten wurden, bei ihren Antworten die Gesamtsituation in ihrer Schule zu berücksichtigen. Desgleichen wurden die Schülerinnen und Schüler 2000 gebeten, über die Situation im Testsprachenunterricht nachzudenken, während sie dies 2003 in Bezug auf den Mathematikunterricht tun sollten.

Tabelle A3.1

	Leistungsunterschiede zwischen den nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung							
	PISA-Mathematikskala				PISA-Lesekompetenzskala			
	Unterstes Quartil - Zweites Quartil		Drittes Quartil - Oberstes Quartil		Unterstes Quartil - Zweites Quartil		Drittes Quartil - Oberstes Quartil	
	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
Australien	-5	(3.1)	3	(3.1)	-3	(3.3)	**9**	(3.3)
Österreich	**-17**	(4.8)	1	(4.8)	**-18**	(5.2)	**11**	(5.6)
Belgien	**-33**	(4.1)	3	(4.0)	**-31**	(4.3)	**9**	(3.7)
Kanada	**-6**	(2.7)	-2	(3.3)	-4	(3.2)	2	(3.3)
Tschech. Republik	**-20**	(4.4)	6	(3.9)	**-15**	(4.3)	**12**	(4.0)
Dänemark	-1	(4.9)	2	(4.3)	3	(4.7)	**11**	(4.7)
Finnland	1	(3.8)	-4	(3.8)	-1	(3.6)	**11**	(3.8)
Deutschland	**-17**	(4.5)	-1	(5.8)	**-15**	(5.0)	**13**	(5.4)
Griechenland	-1	(4.7)	5	(4.5)	2	(5.1)	4	(5.1)
Ungarn	**-22**	(5.1)	2	(5.0)	**-20**	(4.8)	8	(5.0)
Island	-8	(4.3)	**10**	(4.7)	-6	(4.6)	**21**	(5.1)
Irland	**-16**	(4.7)	8	(4.8)	**-15**	(4.8)	**15**	(4.8)
Italien	**-21**	(4.8)	6	(4.1)	**-23**	(4.5)	**17**	(4.6)
Japan	**-26**	(5.7)	-1	(5.2)	**-29**	(6.5)	-4	(5.1)
Korea	-3	(4.2)	**19**	(4.0)	2	(3.5)	**13**	(3.6)
Mexiko	**-17**	(4.4)	-6	(3.9)	**-21**	(5.7)	-4	(4.4)
Neuseeland	4	(4.5)	7	(5.1)	9	(5.2)	5	(5.0)
Polen	**-12**	(4.0)	4	(4.1)	**-9**	(4.2)	**10**	(4.5)
Portugal	**-13**	(4.2)	**-10**	(5.0)	**-12**	(4.9)	-5	(5.3)
Slowak. Republik	**-27**	(4.2)	**10**	(4.1)	**-26**	(4.4)	**18**	(4.6)
Schweden	2	(4.7)	8	(4.5)	2	(5.0)	**17**	(3.9)
Schweiz	**-23**	(4.1)	2	(4.9)	**-18**	(5.3)	**13**	(4.9)
Türkei	**-11**	(5.8)	7	(7.3)	-9	(6.0)	10	(7.3)
Vereinigte Staaten	**-12**	(5.0)	-4	(3.8)	-8	(4.9)	-1	(4.9)
OECD-Durchschnitt	***-12***	***(0.9)***	***3***	***(0.9)***	***-11***	***(1.0)***	***9***	***(0.9)***
Lettland	**-21**	(5.7)	2	(4.9)	**-15**	(4.9)	10	(5.7)
Liechtenstein	-16	(16.7)	10	(17.6)	-5	(16.5)	22	(17.4)
Russ. Föderation	-6	(4.8)	-4	(4.7)	-4	(5.0)	1	(4.2)
Serbien	-5	(4.2)	5	(4.6)	5	(3.8)	**8**	(4.1)
Thailand	-7	(4.1)	**-13**	(5.0)	-4	(4.1)	**-11**	(4.3)
Tunesien	-2	(5.7)	0	(5.8)	6	(6.7)	4	(7.0)
Uruguay	**-16**	(4.8)	-3	(5.8)	**-23**	(7.8)	1	(7.6)
Verein. Königreich[1]	0	(5.6)	2	(4.2)	2	(6.1)	6	(4.5)

	Leistungsunterschiede zwischen den nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Programme und Software									
	PISA-Mathematikskala						PISA-Lesekompetenzskala			
	Unterstes Quartil - Zweites Quartil		Zweites Quartil - Drittes Quartil		Drittes Quartil - Oberstes Quartil		Unterstes Quartil - Zweites Quartil		Drittes Quartil - Oberstes Quartil	
	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
Australien	**-14**	(3.4)	12	(4.1)	**20**	(3.5)	**-9**	(3.5)	**24**	(3.0)
Österreich	**-6**	(4.6)	3	(5.1)	**19**	(5.4)	-10	(5.7)	**26**	(5.6)
Belgien	**-26**	(3.6)	-7	(3.9)	**30**	(4.2)	**-26**	(4.0)	**37**	(4.6)
Kanada	**-9**	(3.0)	1	(2.4)	**14**	(2.9)	**-10**	(2.9)	**19**	(2.8)
Tschech. Republik	**-28**	(4.7)	3	(4.3)	**11**	(4.3)	**-25**	(4.9)	**15**	(4.0)
Dänemark	**-20**	(4.5)	4	(4.5)	**19**	(4.6)	**-14**	(4.6)	**23**	(4.8)
Finnland	**-11**	(3.8)	-2	(3.6)	**6**	(4.0)	**-10**	(3.8)	**14**	(3.8)
Deutschland	**-11**	(5.5)	4	(4.7)	**27**	(4.9)	-8	(5.1)	**35**	(5.6)
Griechenland	**3**	(4.8)	5	(4.5)	**18**	(5.0)	-4	(5.7)	**22**	(5.8)
Ungarn	**-20**	(4.6)	3	(5.0)	**10**	(4.7)	**-17**	(5.0)	**17**	(5.2)
Island	**-20**	(5.0)	11	(5.1)	**17**	(4.6)	**-20**	(5.9)	**25**	(5.3)
Irland	**-10**	(4.3)	1	(4.2)	**27**	(4.8)	**-16**	(3.8)	**30**	(4.6)
Italien	**-10**	(3.7)	11	(5.2)	**18**	(4.5)	-4	(4.1)	**33**	(5.2)
Japan	**-24**	(6.3)	-11	(4.8)	7	(5.9)	**-29**	(6.4)	8	(5.8)
Korea	**-17**	(4.1)	-6	(4.4)	**10**	(4.3)	**-21**	(3.9)	9	(3.6)
Mexiko	**-5**	(3.7)	2	(3.8)	**15**	(3.9)	**-10**	(4.7)	**16**	(4.3)
Neuseeland	**-7**	(4.3)	20	(4.3)	**31**	(4.6)	**-12**	(5.3)	**33**	(4.8)
Polen	**-18**	(4.5)	2	(4.1)	**19**	(4.3)	**-13**	(5.2)	**29**	(4.3)
Portugal	**-19**	(5.5)	-1	(4.5)	**31**	(5.1)	**-20**	(5.4)	**34**	(5.1)
Slowak. Republik	**-22**	(4.9)	0	(4.8)	**12**	(4.5)	**-28**	(5.5)	**19**	(4.0)
Schweden	**-14**	(4.2)	2	(5.3)	**19**	(4.2)	**-11**	(4.4)	**26**	(4.3)
Schweiz	**-24**	(4.7)	-1	(4.3)	**30**	(4.1)	**-19**	(3.9)	**37**	(4.5)
Türkei	**-11**	(7.9)	21	(6.0)	**40**	(9.9)	-13	(7.5)	**36**	(8.5)
Vereinigte Staaten	**-9**	(4.3)	12	(4.3)	**25**	(3.9)	-8	(4.9)	**32**	(4.5)
OECD-Durchschnitt	***-14***	***(0.9)***	***4***	***(0.0)***	***20***	***(1.0)***	***-14***	***(1.0)***	***25***	***(1.0)***
Lettland	**-16**	(4.9)	-7	(5.8)	**15**	(5.6)	**-14**	(4.8)	**21**	(5.3)
Liechtenstein	2	(17.7)	-9	(18.1)	40	(17.5)	6	(18.4)	25	(17.9)
Russ. Föderation	**-18**	(4.9)	-22	(4.6)	**14**	(4.2)	**-18**	(4.9)	**17**	(4.7)
Serbien	**-7**	(4.2)	-3	(4.8)	**28**	(4.4)	**-10**	(4.5)	**25**	(4.4)
Thailand	**-12**	(4.4)	2	(4.0)	**14**	(4.3)	**-14**	(3.9)	**13**	(3.9)
Tunesien	1	(6.2)	6	(5.4)	4	(6.0)	-2	(6.5)	5	(7.1)
Uruguay	**-26**	(5.0)	-6	(6.8)	**19**	(5.3)	**-27**	(7.2)	**17**	(6.4)
Verein. Königreich[1]	**-7**	(4.8)	13	(5.3)	**24**	(5.1)	-5	(5.1)	**34**	(5.0)

Anmerkung. Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Anhang 4: Fragebogen Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

Bei den folgenden Fragen geht es um Informationen zu Computern. Hiermit sind nicht Taschenrechner oder Spielkonsolen wie z.B. Sony PlayStation gemeint.

Q1 STEHT DIR AN EINEM DER FOLGENDEN ORTE EIN COMPUTER ZUR VERFÜGUNG?

	BITTE IN JEDER ZEILE EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.	JA	NEIN
IC01Q01	*a) Zu Hause*	☐ 1	☐ 2
IC01Q02	*b) In der Schule*	☐ 1	☐ 2
IC01Q03	*c) An einem anderen Ort*	☐ 1	☐ 2

Q2 HAST DU SCHON EINMAL EINEN COMPUTER BENUTZT?

	JA	NEIN
IC02Q01	☐ 1	☐ 2

Falls du in irgendeiner Form einen Computer benutzt, beantworte bitte auch die folgenden Fragen.
Falls du keinen Computer benutzt, hör bitte hier auf.

Q3 SEIT WANN BENUTZT DU COMPUTER?

BITTE NUR EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.

IC03Q01	*seit weniger als einem Jahr*	☐ 1
	1 – 3 Jahre	☐ 2
	3 – 5 Jahre	☐ 3
	mehr als fünf Jahre	☐ 4

Q4 WIE OFT BENUTZT DU AN DEN FOLGENDEN ORTEN EINEN COMPUTER:

	BITTE NUR EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.	FAST JEDEN TAG	EIN PAARMAL PRO WOCHE	ZWISCHEN EINMAL IN DER WOCHE UND EINMAL IM MONAT	WENIGER ALS EINMAL IM MONAT	NIE
IC04Q01	*a) Zu Hause?*	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
IC04Q02	*b) In der Schule?*	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
IC04Q03	*c) An einem anderen Ort?*	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

Q5 WIE OFT BENUTZT DU ...

BITTE NUR EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.

		FAST JEDEN TAG	EIN PAARMAL PRO WOCHE	ZWISCHEN EINMAL IN DER WOCHE UND EINMAL IM MONAT	WENIGER ALS EINMAL IM MONAT	NIE
IC05Q01	*a) das Internet, um Informationen über Menschen, Dinge oder Begriffe zu erhalten?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q02	*b) Computerspiele?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q03	*c) Textverarbeitungsprogramme (z.B. Word oder Word Perfect)?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q04	*d) das Internet, um mit einer Gruppe oder einem Team zusammenzuarbeiten?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q05	*e) Tabellenkalkulationsprogramme (z.B. Lotus 1 2 3 oder Microsoft Excel)?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q06	*f) das Internet, um Software (einschließlich Spiele) herunterzuladen?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q07	*g) Zeichen-, Mal- oder Grafikprogramme (z.B. Corel Draw)?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q08	*h) Lernsoftware wie zum Beispiel Mathematikprogramme?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q09	*i) den Computer als Hilfsmittel, um Schulstoff zu lernen?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q10	*j) das Internet, um Musik herunterzuladen?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q11	*k) den Computer, um zu programmieren?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
IC05Q12	*l) einen Computer für elektronische Kommunikation (z.B. E-Mail oder „chat rooms“)?*	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

Q6 WIE GUT BEHERRSCHST DU AM COMPUTER FOLGENDE AUFGABEN?

BITTE NUR EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.

		ICH KANN DAS SEHR GUT ALLEINE	ICH KANN DAS MIT HILFE VON JEMAND ANDEREM	ICH WEISS, WAS DAS BEDEUTET, KANN ES ABER NICHT	ICH WEISS NICHT, WAS DAS BEDEUTET
IC06Q01	*a) Ein Computerspiel starten*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q02	*b) Programme benutzen, die Computerviren finden und vernichten*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q03	*c) Eine Datei öffnen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q04	*d) Ein Dokument erstellen/ bearbeiten*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q05	*e) Sich in einem Dokument mit der Maus hinauf- und hinunterbewegen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q06	*f) Eine Datenbank zur Erstellung einer Adressenliste benutzen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q07	*g) Eine Datei von einer Diskette kopieren*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q08	*h) Ein Dokument oder eine Datei sichern*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q09	*i) Ein Dokument oder eine Datei ausdrucken*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q10	*j) Ein Dokument oder eine Datei löschen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q11	*k) Eine Datei auf dem Computer von einem Ort an einen anderen verschieben*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q12	*l) Ins Internet gehen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q13	*m) Dokumente aus dem Internet kopieren oder herunterladen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q14	*n) Ein Dokument oder eine Datei an eine E-Mail anhängen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q15	*o) Ein Computerprogramm erstellen (z.B. in Logo, Pascal, Basic)*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q16	*p) Mit einem Tabellenkalkulationsprogramm ein Diagramm darstellen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q17	*q) Eine PowerPoint-Präsentation erstellen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q18	*r) Computerspiele spielen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q19	*s) Musik vom Internet herunterladen.*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q20	*t) Eine Multimedia-Präsentation erstellen (mit Ton, Bildern, Video)*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q21	*u) Mit der Maus Bilder zeichnen*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q22	*v) E-Mails schreiben und versenden*	☐1	☐2	☐3	☐4
IC06Q23	*w) Eine Webseite erstellen*	☐1	☐2	☐3	☐4

7 WENN DU AN DEINE ERFAHRUNG MIT COMPUTERN DENKST: WIE SEHR STIMMST DU MIT DEN FOLGENDEN AUSSAGEN ÜBER DICH UND COMPUTER ÜBEREIN?

	BITTE NUR EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.	STIMMT GANZ GENAU	STIMMT EHER	STIMMT EHER NICHT	STIMMT ÜBERHAUPT NICHT
IC07Q01	*a) Es ist mir sehr wichtig, mit dem Computer zu arbeiten*	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
IC07Q02	*b) Es macht wirklich Spaß, mit dem Computer zu spielen oder zu arbeiten*	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
IC07Q03	*c) Ich benutze den Computer, weil ich sehr daran interessiert bin*	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
IC07Q04	*d) Wenn ich am Computer arbeite, vergesse ich die Zeit*	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4

Q8 WER HAT DIR AM MEISTEN ÜBER COMPUTERNUTZUNG BEIGEBRACHT?

BITTE NUR EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.

IC08Q01	*meine Schule*	☐ 1
	meine Freunde/ Freundinnen	☐ 2
	meine Familie	☐ 3
	Ich habe es mir selbst beigebracht	☐ 4
	andere	☐ 5

Q9 WER HAT DIR AM MEISTEN ÜBER INTERNETNUTZUNG BEIGEBRACHT?

BITTE NUR EIN KÄSTCHEN ANKREUZEN.

IC09Q01	*Ich weiß nicht, wie man das Internet benutzt.*	☐ 1
	meine Schule	☐ 2
	meine Freunde/ Freundinnen	☐ 3
	meine Familie	☐ 4
	Ich habe es mir selbst beigebracht.	☐ 5
	andere	☐ 6



DATENTABELLEN

Anhang B1: Datentabellen zu den Kapiteln

Anhang B2: Leistungsunterschiede zwischen Regionen innerhalb der Länder

Tabelle 2.1

Prozentsatz der Schüler ohne jegliche Computererfahrung, nach Geschlecht und nach nationalen Quartilen des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) und prozentuale Aufteilung der Schüler nach der Dauer ihrer Computernutzung

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Prozentsatz der Schüler, die noch nie einen Computer benutzt haben							
		Alle Schüler		Jungen		Mädchen		Unterschied (J M)	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.15	(0.10)	0.27	(0.19)	0.03	(0.03)	0.24	(0.19)
	Österreich	0.09	(0.04)	0.14	(0.07)	0.04	(0.04)	0.11	(0.08)
	Belgien	0.53	(0.11)	0.61	(0.20)	0.44	(0.11)	0.16	(0.24)
	Kanada	0.47	(0.07)	0.76	(0.13)	0.20	(0.05)	**0.56**	(0.14)
	Tschech. Republik	0.23	(0.08)	0.15	(0.09)	0.31	(0.14)	-0.17	(0.17)
	Dänemark	0.05	(0.04)	0.07	(0.05)	0.03	(0.03)	0.04	(0.04)
	Finnland	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	a	a
	Deutschland	0.20	(0.05)	0.08	(0.06)	0.32	(0.09)	**-0.24**	(0.11)
	Griechenland	1.96	(0.25)	1.35	(0.27)	2.53	(0.35)	**-1.18**	(0.38)
	Ungarn	0.11	(0.05)	0.09	(0.06)	0.14	(0.09)	-0.05	(0.11)
	Island	0.06	(0.04)	0.12	(0.08)	0.00	(0.00)	a	a
	Irland	0.29	(0.09)	0.30	(0.14)	0.27	(0.13)	0.02	(0.19)
	Italien	1.83	(0.27)	1.54	(0.30)	2.10	(0.36)	-0.56	(0.39)
	Japan	1.44	(0.20)	1.89	(0.34)	1.01	(0.19)	**0.88**	(0.38)
	Korea	0.11	(0.04)	0.16	(0.07)	0.03	(0.03)	0.12	(0.08)
	Mexiko	13.12	(1.48)	12.36	(1.69)	13.79	(1.62)	-1.43	(1.47)
	Neuseeland	0.25	(0.09)	0.21	(0.10)	0.30	(0.14)	-0.09	(0.17)
	Polen	0.52	(0.13)	0.67	(0.19)	0.37	(0.15)	0.30	(0.22)
	Portugal	0.58	(0.11)	0.59	(0.14)	0.57	(0.17)	0.02	(0.21)
	Slowak. Republik	3.82	(0.67)	3.25	(0.81)	4.42	(0.67)	-1.17	(0.64)
	Schweden	0.20	(0.10)	0.27	(0.14)	0.13	(0.08)	0.14	(0.11)
	Schweiz	0.34	(0.12)	0.37	(0.13)	0.31	(0.17)	0.06	(0.19)
	Türkei	14.43	(1.43)	9.06	(1.18)	21.04	(1.97)	**-11.98**	(1.60)
	Vereinigte Staaten	2.02	(0.36)	2.57	(0.41)	1.46	(0.44)	**1.11**	(0.45)
	OECD-Durchschnitt	***1.71***	***(0.09)***	***1.47***	***(0.00)***	***2.00***	***(0.11)***	***-0.60***	***(0.11)***
Partnerländer	Lettland	0.59	(0.12)	0.47	(0.17)	0.71	(0.19)	-0.24	(0.25)
	Liechtenstein	0.30	(0.30)	0.59	(0.59)	0.00	(0.00)	a	a
	Russ. Föderation	6.19	(0.70)	5.23	(0.62)	7.15	(0.90)	**-1.92**	(0.66)
	Serbien	1.39	(0.22)	1.50	(0.27)	1.29	(0.33)	0.21	(0.41)
	Thailand	5.83	(1.00)	5.79	(1.14)	5.86	(1.04)	-0.07	(0.85)
	Tunesien	38.64	(1.62)	34.99	(2.08)	42.13	(1.72)	**-7.14**	(2.00)
	Uruguay	3.89	(0.54)	3.34	(0.44)	4.40	(0.77)	-1.06	(0.66)
	Verein. Königreich[1]	0.05	(0.05)	0.00	(0.00)	0.09	(0.09)	a	a

		Prozentsatz der Schüler, die noch nie einen Computer benutzt haben, nach nationalen Quartilen des ESCS-Index							
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.50	(0.35)	0.04	(0.04)	0.01	(0.01)	0.00	(0.00)
	Österreich	0.07	(0.07)	0.05	(0.07)	0.07	(0.07)	0.17	(0.12)
	Belgien	1.02	(0.32)	0.42	(0.16)	0.14	(0.08)	**0.23**	(0.12)
	Kanada	1.20	(0.25)	0.36	(0.11)	0.15	(0.05)	**0.13**	(0.05)
	Tschech. Republik	0.52	(0.23)	0.16	(0.16)	0.09	(0.07)	0.05	(0.05)
	Dänemark	0.00	(0.00)	0.07	(0.07)	0.15	(0.10)	0.00	(0.00)
	Finnland	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)
	Deutschland	**0.58**	(0.17)	0.07	(0.07)	0.09	(0.09)	**0.07**	(0.07)
	Griechenland	**3.25**	(0.41)	1.57	(0.46)	1.47	(0.35)	**1.48**	(0.57)
	Ungarn	0.42	(0.21)	0.03	(0.03)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)
	Island	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.12	(0.12)	0.12	(0.12)
	Irland	0.90	(0.33)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.14	(0.14)
	Italien	**4.18**	(0.78)	2.07	(0.42)	0.90	(0.31)	**0.19**	(0.08)
	Japan	**2.22**	(0.45)	1.59	(0.46)	1.03	(0.38)	**0.86**	(0.29)
	Korea	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.33	(0.16)	0.05	(0.07)
	Mexiko	**28.52**	(3.62)	15.38	(1.80)	6.86	(1.00)	**1.63**	(0.37)
	Neuseeland	0.30	(0.22)	0.30	(0.17)	0.09	(0.09)	0.00	(0.00)
	Polen	1.05	(0.32)	0.69	(0.34)	0.35	(0.18)	0.00	(0.00)
	Portugal	1.69	(0.41)	0.50	(0.17)	0.14	(0.09)	0.00	(0.00)
	Slowak. Republik	**10.83**	(2.15)	2.11	(0.48)	1.23	(0.33)	**0.90**	(0.36)
	Schweden	0.61	(0.32)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.09	(0.09)
	Schweiz	0.46	(0.21)	0.35	(0.21)	0.22	(0.15)	0.14	(0.11)
	Türkei	**24.58**	(2.69)	17.92	(2.06)	11.71	(1.37)	**3.36**	(0.81)
	Vereinigte Staaten	**3.59**	(0.74)	2.19	(0.60)	1.66	(0.38)	**0.59**	(0.25)
	OECD-Durchschnitt	***3.46***	***(0.21)***	***1.84***	***(0.12)***	***1.07***	***(0.08)***	***0.41***	***(0.05)***
Partnerländer	Lettland	0.72	(0.25)	0.99	(0.31)	0.46	(0.22)	0.14	(0.14)
	Liechtenstein	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)	1.22	(1.23)
	Russ. Föderation	**12.44**	(1.44)	6.85	(1.14)	3.63	(0.60)	**1.81**	(0.37)
	Serbien	**2.83**	(0.62)	1.60	(0.39)	0.87	(0.43)	**0.27**	(0.16)
	Thailand	**11.64**	(2.55)	5.43	(1.17)	5.22	(0.94)	**1.10**	(0.33)
	Tunesien	**69.87**	(2.41)	47.50	(1.78)	26.33	(1.62)	**10.62**	(1.19)
	Uruguay	**9.83**	(1.66)	3.19	(0.68)	2.10	(0.44)	**0.39**	(0.18)
	Verein. Königreich[1]	0.00	(0.00)	0.19	(0.19)	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.1 (*Forts.*)

Prozentsatz der Schüler ohne jegliche Computererfahrung, nach Geschlecht und nach nationalen Quartilen des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) und prozentuale Aufteilung der Schüler nach der Dauer ihrer Computernutzung

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Dauer der Computernutzung							
		Weniger als 1 Jahr		1 bis 3 Jahre		3 bis 5 Jahre		Über 5 Jahre	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	2	(0.1)	8	(0.4)	21	(0.4)	69	(0.5)
	Österreich	5	(0.4)	30	(1.0)	36	(0.9)	30	(0.7)
	Belgien	8	(0.4)	30	(0.7)	28	(0.6)	34	(0.7)
	Kanada	2	(0.1)	10	(0.3)	22	(0.4)	66	(0.5)
	Tschech. Republik	9	(0.6)	32	(0.8)	29	(0.7)	29	(0.9)
	Dänemark	2	(0.2)	18	(0.6)	28	(0.8)	52	(0.9)
	Finnland	2	(0.2)	17	(0.6)	30	(0.7)	51	(0.9)
	Deutschland	5	(0.4)	30	(0.9)	32	(0.8)	33	(0.9)
	Griechenland	22	(1.0)	41	(1.0)	24	(0.9)	14	(1.0)
	Ungarn	6	(0.5)	25	(0.7)	32	(0.8)	36	(0.7)
	Island	2	(0.3)	19	(0.7)	30	(0.7)	50	(0.9)
	Irland	8	(0.6)	28	(0.9)	33	(0.7)	31	(1.1)
	Italien	14	(0.6)	41	(0.7)	23	(0.6)	21	(0.6)
	Japan	18	(0.9)	41	(0.9)	25	(0.8)	15	(0.6)
	Korea	2	(0.2)	18	(0.7)	35	(0.8)	45	(1.1)
	Mexiko	39	(1.8)	33	(1.0)	14	(0.8)	14	(1.8)
	Neuseeland	4	(0.4)	16	(0.7)	24	(0.7)	55	(0.9)
	Polen	11	(0.7)	44	(1.0)	25	(0.9)	21	(1.0)
	Portugal	10	(0.6)	26	(0.8)	33	(0.8)	32	(1.0)
	Slowak. Republik	27	(1.0)	36	(0.7)	19	(0.5)	18	(0.7)
	Schweden	1	(0.2)	12	(0.6)	30	(0.9)	57	(1.0)
	Schweiz	5	(0.4)	29	(0.7)	32	(0.7)	34	(0.7)
	Türkei	29	(1.8)	38	(1.4)	19	(0.9)	15	(1.3)
	Vereinigte Staaten	3	(0.3)	13	(0.5)	22	(0.6)	62	(1.0)
	OECD-Durchschnitt	***10***	***(0.1)***	***26***	***(0.2)***	***27***	***(0.1)***	***37***	***(0.2)***
Partnerländer	Lettland	21	(1.2)	44	(1.3)	23	(1.2)	12	(0.7)
	Liechtenstein	1	(0.6)	21	(2.3)	38	(2.9)	40	(2.8)
	Russ. Föderation	47	(2.0)	33	(1.2)	11	(0.8)	9	(0.7)
	Serbien	43	(1.1)	36	(0.9)	11	(0.6)	10	(0.7)
	Thailand	28	(1.5)	38	(1.3)	17	(0.8)	17	(1.0)
	Tunesien	50	(1.7)	27	(1.0)	9	(0.6)	14	(1.0)
	Uruguay	15	(0.8)	32	(1.2)	22	(0.7)	31	(1.2)
	Verein. Königreich[1]	2	(0.3)	18	(0.9)	33	(0.9)	48	(1.0)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.2a

Prozentsatz der Schüler mit PC-Zugang zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort in PISA 2003 und PISA 2000

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		PISA 2003														PISA 2000					
	Zu Hause		In der Schule		Anderer Ort		Computer zu Hause und in der Schule verfügbar		Computer zu Hause, aber nicht in der Schule verfügbar		Computer nicht zu Hause, aber in der Schule verfügbar		Computer weder zu Hause noch in der Schule verfügbar		Zu Hause		In der Schule		Anderer Ort	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder																					
Australien	97	(0.2)	100	(0.1)	93	(0.3)	96	(0.2)	0	(0.1)	3	(0.2)	0	(0.0)	91	(0.5)	98	(0.3)	96	(0.4)
Österreich	97	(0.3)	97	(0.5)	76	(0.9)	94	(0.6)	3	(0.5)	3	(0.3)	0	(0.1)	a	a	a	a	a	a
Belgien	94	(0.3)	91	(0.8)	85	(0.5)	86	(0.8)	7	(0.7)	5	(0.3)	2	(0.2)	85	(0.7)	80	(1.2)	74	(0.7)
Kanada	95	(0.2)	99	(0.1)	98	(0.2)	95	(0.3)	1	(0.1)	4	(0.2)	0	(0.1)	88	(0.3)	95	(0.2)	94	(0.2)
Tschech. Republik	82	(0.7)	95	(0.8)	86	(0.6)	78	(1.0)	4	(0.7)	17	(0.7)	1	(0.2)	58	(1.1)	79	(1.9)	74	(0.9)
Dänemark	97	(0.3)	100	(0.1)	85	(0.8)	97	(0.3)	0	(0.1)	3	(0.3)	0	(0.0)	92	(0.5)	99	(0.3)	91	(0.8)
Finnland	91	(0.5)	97	(0.7)	89	(0.4)	88	(0.9)	3	(0.7)	9	(0.4)	1	(0.1)	82	(0.6)	96	(0.7)	93	(0.4)
Deutschland	96	(0.4)	93	(0.6)	72	(0.9)	89	(0.7)	7	(0.5)	4	(0.3)	1	(0.1)	87	(0.5)	69	(1.5)	73	(0.8)
Griechenland	67	(1.3)	93	(0.7)	81	(0.7)	60	(1.5)	4	(0.6)	32	(1.4)	3	(0.3)	a	a	a	a	a	a
Ungarn	75	(0.8)	98	(0.5)	84	(0.7)	73	(0.9)	2	(0.3)	24	(0.8)	1	(0.3)	55	(1.3)	93	(1.0)	66	(0.9)
Island	98	(0.2)	98	(0.2)	88	(0.6)	96	(0.3)	2	(0.2)	2	(0.2)	0	(0.1)	a	a	a	a	a	a
Irland	87	(0.7)	89	(0.9)	84	(0.7)	78	(1.2)	9	(0.8)	11	(0.7)	2	(0.3)	71	(1.1)	75	(1.3)	72	(1.0)
Italien	87	(0.7)	86	(1.4)	62	(0.7)	74	(1.5)	12	(1.3)	11	(0.6)	2	(0.4)	a	a	a	a	a	a
Japan	79	(0.9)	89	(1.5)	55	(1.2)	69	(1.5)	9	(1.3)	20	(0.9)	2	(0.4)	a	a	a	a	a	a
Korea	98	(0.2)	85	(1.4)	88	(0.6)	84	(1.4)	14	(1.3)	2	(0.2)	1	(0.2)	a	a	a	a	a	a
Mexiko	51	(1.9)	83	(1.6)	85	(1.1)	42	(2.3)	5	(0.5)	37	(2.0)	15	(1.7)	29	(2.0)	61	(2.3)	72	(1.2)
Neuseeland	91	(0.5)	98	(0.3)	92	(0.4)	90	(0.6)	1	(0.3)	8	(0.5)	0	(0.1)	82	(0.7)	95	(0.4)	96	(0.4)
Polen	64	(1.1)	91	(1.2)	80	(0.9)	58	(1.2)	6	(0.8)	33	(1.2)	3	(0.5)	a	a	a	a	a	a
Portugal	84	(0.9)	98	(0.3)	87	(0.8)	81	(0.9)	1	(0.3)	17	(0.9)	0	(0.1)	a	a	a	a	a	a
Slowak. Republik	72	(1.2)	82	(1.6)	84	(1.0)	60	(1.7)	9	(0.8)	20	(0.9)	10	(1.1)	a	a	a	a	a	a
Schweden	98	(0.2)	97	(0.6)	91	(0.5)	95	(0.6)	2	(0.5)	2	(0.2)	0	(0.1)	95	(0.4)	95	(0.7)	90	(0.7)
Schweiz	97	(0.3)	94	(0.7)	70	(0.7)	92	(0.8)	5	(0.7)	3	(0.2)	1	(0.2)	90	(0.7)	88	(1.1)	73	(0.8)
Türkei	37	(2.2)	54	(3.5)	73	(1.5)	17	(2.3)	12	(1.4)	26	(2.3)	45	(3.1)	a	a	a	a	a	a
Vereinigte Staaten	90	(0.7)	97	(0.4)	90	(0.5)	88	(0.7)	1	(0.2)	8	(0.5)	2	(0.3)	86	(1.5)	92	(0.8)	95	(0.6)
OECD-Durchschnitt	*85*	*(0.2)*	*92*	*(0.2)*	*83*	*(0.2)*	*79*	*(0.2)*	*5*	*(0.1)*	*12*	*(0.2)*	*4*	*(0.2)*	*78*	*(0.3)*	*87*	*(0.3)*	*84*	*(0.2)*
Partnerländer																					
Lettland	55	(1.7)	90	(1.2)	89	(1.1)	48	(1.8)	5	(0.7)	41	(1.6)	0	(0.8)	31	(1.0)	82	(1.4)	66	(1.4)
Liechtenstein	98	(0.7)	100	(0.3)	81	(2.2)	98	(0.7)	0	(0.0)	2	(0.7)	0	(0.0)	88	(1.6)	95	(1.1)	77	(2.4)
Russ. Föderation	37	(2.0)	76	(1.7)	70	(1.2)	27	(2.0)	7	(0.7)	46	(1.8)	20	(1.6)	20	(1.1)	60	(2.4)	44	(1.6)
Serbien	57	(1.5)	95	(1.0)	76	(1.2)	47	(1.7)	3	(1.0)	47	(1.6)	3	(0.5)	a	a	a	a	a	a
Thailand	31	(1.4)	96	(1.4)	67	(1.6)	30	(1.3)	0	(0.1)	65	(2.0)	4	(1.4)	24	(1.7)	81	(1.6)	64	(2.1)
Tunesien	38	(1.7)	35	(2.0)	56	(1.5)	15	(1.4)	16	(1.2)	14	(1.3)	55	(2.0)	a	a	a	a	a	a
Uruguay	63	(1.3)	72	(1.9)	84	(0.9)	44	(1.9)	13	(1.3)	24	(1.4)	19	(1.2)	a	a	a	a	a	a
Verein. Königreich[1]	93	(0.5)	99	(0.2)	90	(0.8)	93	(0.5)	1	(0.2)	6	(0.5)	0	(0.1)	79	(1.1)	96	(0.6)	94	(0.7)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.2b

Prozentsatz der Schüler mit PC-Zugang zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort, nach Geschlecht in PISA 2003

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Prozentsatz der Schüler mit PC-Zugang																	
		Zu Hause						In der Schule						Anderer Ort					
		Jungen		Mädchen		Unterschied (J-M)		Jungen		Mädchen		Unterschied (J-M)		Jungen		Mädchen		Unterschied (J-M)	
		%	S.E.	%	S.E.	Diff.	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	Diff.	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder	Australien	97	(0.5)	96	(0.4)	0	(0.8)	99	(0.1)	100	(0.1)	**0**	(0.1)	93	(0.4)	93	(0.4)	0	(0.5)
	Österreich	98	(0.4)	96	(0.4)	**1**	(0.5)	95	(0.8)	98	(0.6)	**-4**	(1.0)	79	(1.3)	73	(1.1)	**5**	(1.6)
	Belgien	94	(0.5)	93	(0.6)	1	(0.8)	89	(1.0)	94	(0.9)	**-5**	(1.1)	85	(0.8)	84	(0.7)	1	(1.0)
	Kanada	96	(0.3)	95	(0.3)	1	(0.4)	99	(0.1)	99	(0.2)	0	(0.2)	98	(0.3)	99	(0.2)	-1	(0.3)
	Tschech. Republik	85	(1.0)	78	(0.9)	**7**	(1.3)	94	(0.9)	96	(0.7)	**-2**	(0.7)	90	(0.7)	83	(1.0)	**6**	(1.3)
	Dänemark	98	(0.3)	96	(0.5)	**2**	(0.6)	100	(0.1)	100	(0.1)	0	(0.2)	89	(0.8)	82	(1.2)	**7**	(1.2)
	Finnland	92	(0.6)	89	(0.6)	**3**	(0.7)	98	(0.6)	96	(1.0)	**2**	(0.6)	90	(0.6)	89	(0.6)	1	(0.9)
	Deutschland	97	(0.4)	95	(0.5)	**1**	(0.5)	92	(0.8)	93	(0.7)	-1	(0.9)	75	(1.2)	70	(1.3)	**6**	(1.7)
	Griechenland	73	(1.5)	62	(1.4)	**11**	(1.4)	93	(0.9)	93	(0.8)	-1	(1.0)	83	(0.9)	79	(1.2)	**4**	(1.6)
	Ungarn	79	(1.1)	70	(1.3)	**9**	(1.9)	97	(0.7)	98	(0.5)	0	(0.8)	87	(0.8)	80	(1.1)	**7**	(1.4)
	Island	99	(0.3)	98	(0.4)	1	(0.5)	98	(0.3)	97	(0.3)	0	(0.5)	90	(0.8)	86	(0.9)	**4**	(1.3)
	Irland	88	(0.9)	87	(1.0)	1	(1.3)	87	(1.2)	92	(1.1)	**-5**	(1.4)	81	(0.9)	88	(1.0)	**-7**	(1.3)
	Italien	88	(0.9)	85	(0.9)	**3**	(1.1)	86	(1.4)	85	(1.8)	1	(1.5)	67	(1.1)	57	(1.0)	**10**	(1.6)
	Japan	77	(1.1)	80	(1.2)	-2	(1.5)	88	(1.5)	89	(1.7)	-1	(1.5)	55	(1.5)	55	(1.6)	0	(2.0)
	Korea	98	(0.3)	98	(0.3)	0	(0.4)	82	(1.6)	90	(1.5)	**-8**	(1.7)	88	(0.6)	88	(1.1)	0	(1.2)
	Mexiko	53	(2.1)	49	(2.2)	**4**	(2.0)	83	(2.0)	84	(1.6)	-1	(1.5)	84	(1.6)	86	(1.1)	-1	(1.7)
	Neuseeland	93	(0.6)	90	(0.8)	**3**	(1.1)	98	(0.4)	99	(0.3)	-1	(0.5)	93	(0.6)	91	(0.6)	**2**	(0.8)
	Polen	70	(1.3)	58	(1.3)	**12**	(1.5)	89	(1.3)	92	(1.3)	**-3**	(0.9)	83	(0.9)	78	(1.2)	**5**	(1.3)
	Portugal	86	(1.1)	82	(1.1)	**4**	(1.4)	98	(0.4)	99	(0.3)	**-1**	(0.4)	89	(1.0)	85	(1.1)	**4**	(1.2)
	Slowak. Republik	76	(1.4)	69	(1.4)	**7**	(1.6)	80	(2.0)	84	(1.6)	**-4**	(1.7)	87	(1.0)	81	(1.3)	**6**	(1.3)
	Schweden	98	(0.3)	97	(0.3)	**1**	(0.4)	97	(0.7)	98	(0.5)	-1	(0.5)	91	(0.6)	90	(0.7)	1	(0.9)
	Schweiz	97	(0.4)	96	(0.4)	1	(0.5)	94	(0.7)	94	(0.9)	0	(0.7)	74	(1.3)	66	(1.0)	**8**	(1.8)
	Türkei	39	(2.8)	33	(2.2)	**6**	(2.5)	54	(4.1)	54	(3.6)	0	(3.3)	82	(1.2)	62	(2.2)	**20**	(2.2)
	Vereinigte Staaten	90	(0.8)	89	(0.8)	1	(0.8)	96	(0.5)	98	(0.5)	**-1**	(0.6)	89	(0.7)	92	(0.6)	**-4**	(0.9)
	OECD-Durchschnitt	***86***	***(0.0)***	***83***	***(0.2)***	***3***	***(0.2)***	***91***	***(0.2)***	***93***	***(0.2)***	***-1***	***(0.2)***	***84***	***(0.2)***	***81***	***(0.0)***	***3***	***(0.3)***
Partnerländer	Lettland	62	(1.9)	48	(2.0)	**14**	(2.1)	90	(1.3)	90	(1.4)	-1	(1.1)	92	(1.1)	86	(1.4)	**6**	(1.2)
	Liechtenstein	99	(0.9)	98	(1.1)	1	(1.4)	100	(0.0)	99	(0.6)	1	(0.6)	83	(3.5)	79	(3.1)	3	(4.9)
	Russ. Föderation	44	(2.5)	31	(1.9)	**13**	(1.8)	74	(1.7)	78	(2.0)	**-4**	(1.6)	78	(1.2)	62	(1.6)	***15***	(1.6)
	Serbien	60	(1.8)	53	(1.8)	**7**	(2.1)	95	(0.7)	95	(1.4)	0	(1.1)	81	(1.2)	71	(1.8)	***11***	(2.2)
	Thailand	32	(1.6)	31	(2.0)	0	(2.5)	96	(1.6)	96	(1.3)	0	(0.8)	64	(2.2)	69	(1.8)	-4	(2.3)
	Tunesien	41	(2.0)	34	(1.9)	**7**	(1.9)	35	(2.3)	35	(2.2)	0	(2.0)	58	(2.1)	54	(1.7)	4	(2.3)
	Uruguay	65	(1.6)	60	(1.6)	**5**	(1.8)	73	(2.3)	72	(2.0)	2	(1.9)	85	(1.2)	83	(1.2)	2	(1.6)
	Verein. Königreich[1]	94	(0.8)	93	(0.8)	1	(1.2)	99	(0.4)	99	(0.3)	-1	(0.4)	89	(1.1)	90	(0.8)	-1	(1.2)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.2c

Prozentsatz der Schüler mit PC-Zugang zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort nach nationalen Quartilen des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) in PISA 2003

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Prozentsatz der Schüler mit PC-Zugang nach nationalen Quartilen des ESCS Index																							
		Zu Hause								In der Schule								Anderer Ort							
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	**89**	(0.8)	98	(0.3)	99	(0.2)	**100**	(0.0)	**100**	(0.1)	99	(0.2)	100	(0.2)	**100**	(0.1)	**90**	(0.7)	92	(0.8)	94	(0.6)	**95**	(0.4)
	Österreich	**91**	(0.9)	97	(0.5)	99	(0.4)	**100**	(0.2)	**95**	(1.2)	96	(1.0)	98	(0.6)	**98**	(0.5)	**74**	(1.7)	76	(1.5)	77	(1.5)	**78**	(1.5)
	Belgien	**83**	(0.8)	95	(0.5)	98	(0.4)	**100**	(0.1)	**89**	(1.2)	92	(0.8)	92	(1.1)	**93**	(1.1)	83	(1.0)	85	(1.0)	86	(0.9)	86	(1.1)
	Kanada	**86**	(0.7)	97	(0.3)	99	(0.2)	**100**	(0.1)	**98**	(0.4)	99	(0.2)	99	(0.2)	**100**	(0.2)	**97**	(0.4)	99	(0.2)	99	(0.3)	**99**	(0.2)
	Tschech. Rep.	**55**	(1.5)	82	(1.5)	93	(0.7)	**96**	(0.8)	**92**	(1.3)	94	(1.1)	97	(0.7)	**98**	(0.5)	85	(1.2)	85	(1.0)	88	(1.0)	88	(1.1)
	Dänemark	**92**	(0.9)	98	(0.4)	99	(0.3)	**100**	(0.1)	99	(0.2)	100	(0.1)	100	(0.2)	100	(0.2)	**82**	(1.5)	85	(1.3)	86	(1.5)	**87**	(1.2)
	Finnland	**76**	(1.3)	91	(0.9)	97	(0.6)	**99**	(0.3)	97	(0.6)	97	(0.7)	97	(1.0)	97	(1.3)	89	(0.9)	88	(0.9)	91	(0.9)	90	(0.9)
	Deutschland	**89**	(1.1)	97	(0.5)	99	(0.3)	**100**	(0.1)	**90**	(1.0)	92	(1.2)	94	(0.8)	**94**	(1.0)	73	(1.6)	72	(1.7)	73	(1.6)	72	(1.5)
	Griechenland	**38**	(1.7)	60	(1.9)	80	(1.4)	**90**	(1.7)	94	(0.9)	93	(1.0)	93	(1.1)	93	(1.6)	**76**	(1.5)	82	(1.2)	82	(1.6)	**86**	(1.4)
	Ungarn	**42**	(1.7)	73	(1.2)	89	(0.9)	**96**	(0.5)	97	(0.9)	98	(0.6)	98	(0.6)	98	(0.6)	**76**	(1.5)	84	(1.4)	88	(1.2)	**87**	(1.1)
	Island	**96**	(0.7)	99	(0.4)	99	(0.3)	**100**	(0.1)	98	(0.6)	97	(0.6)	98	(0.4)	97	(0.5)	**84**	(1.3)	88	(1.0)	90	(1.1)	**89**	(1.0)
	Irland	**67**	(2.0)	89	(1.0)	95	(0.7)	**99**	(0.4)	89	(1.3)	90	(1.2)	91	(1.3)	88	(1.5)	**79**	(1.4)	85	(1.4)	86	(1.3)	**89**	(1.1)
	Italien	**67**	(1.7)	87	(1.0)	95	(0.6)	**98**	(0.3)	**88**	(1.7)	87	(1.6)	87	(1.7)	**81**	(2.3)	**54**	(1.5)	59	(1.4)	63	(1.5)	**73**	(1.1)
	Japan	**54**	(2.0)	77	(1.3)	89	(1.1)	**94**	(0.9)	89	(1.8)	90	(1.6)	87	(1.9)	89	(1.9)	**48**	(1.8)	52	(1.8)	56	(1.9)	**63**	(2.0)
	Korea	**94**	(0.8)	98	(0.4)	100	(0.2)	**100**	(0.0)	86	(1.9)	85	(1.4)	84	(1.9)	86	(1.9)	**86**	(1.2)	86	(1.0)	89	(1.1)	**91**	(1.1)
	Mexiko	**11**	(1.2)	35	(1.4)	66	(1.8)	**91**	(1.0)	**76**	(3.6)	83	(1.7)	86	(1.8)	**88**	(1.6)	**70**	(2.8)	86	(1.2)	91	(1.1)	**93**	(1.0)
	Neuseeland	**75**	(1.4)	94	(0.7)	97	(0.5)	**100**	(0.2)	**98**	(0.5)	98	(0.6)	99	(0.4)	99	(0.3)	**90**	(1.0)	90	(1.0)	93	(0.7)	**95**	(0.7)
	Polen	**25**	(1.5)	54	(1.8)	84	(1.3)	**95**	(0.7)	91	(1.5)	90	(1.5)	90	(1.4)	91	(1.5)	**63**	(1.7)	80	(1.2)	88	(1.1)	**90**	(1.1)
	Portugal	**60**	(1.7)	83	(1.2)	94	(0.9)	**99**	(0.3)	98	(0.6)	99	(0.3)	98	(0.5)	99	(0.4)	**81**	(1.7)	87	(1.5)	89	(1.3)	**89**	(1.0)
	Slowak. Rep.	**41**	(2.3)	69	(1.7)	84	(1.5)	**95**	(0.7)	**71**	(3.1)	83	(2.0)	85	(1.6)	**90**	(1.4)	**75**	(2.4)	85	(1.4)	87	(1.3)	91	(0.9)
	Schweden	**93**	(0.7)	98	(0.4)	100	(0.2)	**100**	(0.2)	97	(0.6)	98	(0.6)	97	(1.1)	98	(0.6)	88	(1.2)	93	(0.8)	91	(0.8)	91	(1.2)
	Schweiz	**91**	(0.8)	98	(0.4)	99	(0.4)	**100**	(0.2)	94	(1.0)	95	(0.9)	94	(1.0)	94	(1.1)	**64**	(1.9)	70	(1.5)	72	(1.4)	**73**	(1.9)
	Türkei	**9**	(1.1)	19	(1.8)	42	(2.5)	**77**	(2.1)	54	(4.4)	53	(3.4)	49	(3.9)	59	(5.0)	**59**	(2.4)	70	(2.0)	79	(2.0)	**85**	(1.6)
	Ver. Staaten	**72**	(1.6)	92	(0.9)	96	(0.5)	**99**	(0.3)	**94**	(0.9)	97	(0.5)	97	(0.5)	99	(0.3)	**83**	(1.2)	92	(0.8)	92	(0.8)	**95**	(0.7)
	OECD-Durchschnitt	*67*	*(0.3)*	*83*	*(0.2)*	*91*	*(0.2)*	*97*	*(0.1)*	*91*	*(0.3)*	*92*	*(0.2)*	*92*	*(0.3)*	*93*	*(0.3)*	*77*	*(0.3)*	*82*	*(0.3)*	*85*	*(0.2)*	*87*	*(0.2)*
Partnerländer	Lettland	**25**	(2.0)	46	(2.1)	66	(2.0)	**83**	(2.3)	91	(1.4)	89	(1.4)	89	(1.6)	92	(1.5)	**81**	(2.1)	90	(1.1)	93	(1.4)	**94**	(1.3)
	Liechtenstein	**94**	(2.8)	99	(1.2)	100	(0.0)	**100**	(0.0)	100	(0.0)	100	(0.0)	99	(1.2)	100	(0.0)	76	(5.2)	81	(4.6)	82	(4.5)	85	(4.7)
	Russ. Föderation	**9**	(1.2)	25	(2.3)	45	(2.7)	**70**	(2.1)	**70**	(2.4)	74	(2.2)	78	(1.8)	**82**	(1.9)	**58**	(2.2)	69	(1.8)	76	(1.9)	**78**	(1.5)
	Serbien	**28**	(1.7)	45	(2.2)	67	(1.9)	**86**	(1.4)	96	(0.8)	95	(1.1)	95	(1.5)	95	(2.0)	**68**	(2.2)	75	(2.4)	80	(1.4)	**81**	(2.1)
	Thailand	**6**	(1.0)	11	(1.0)	31	(1.7)	**78**	(1.8)	**92**	(3.0)	95	(1.7)	97	(1.1)	**100**	(0.2)	**46**	(2.5)	63	(2.4)	75	(2.4)	**81**	(1.9)
	Tunesien	**13**	(1.5)	22	(1.5)	42	(1.9)	**74**	(2.0)	**27**	(2.8)	34	(2.4)	38	(2.4)	**41**	(3.7)	**28**	(2.1)	50	(1.9)	67	(2.0)	**81**	(1.4)
	Uruguay	**24**	(1.6)	51	(2.3)	82	(1.7)	**94**	(1.1)	**69**	(2.4)	66	(3.4)	72	(3.2)	**82**	(1.9)	**71**	(2.1)	83	(1.6)	88	(1.1)	**92**	(1.0)
	Ver. Königreich[1]	**83**	(1.5)	92	(1.0)	98	(0.6)	**100**	(0.2)	99	(0.5)	99	(0.4)	100	(0.2)	99	(0.3)	87	(1.7)	91	(1.2)	91	(1.3)	90	(1.4)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.3a

Prozentsatz der Schüler mit Zugang zu verschiedenen IKT- und Bildungsressourcen im Elternhaus

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Prozentsatz der Schüler mit folgenden Ressourcen im Elternhaus:							
		Computer zur Benutzung für Schularbeiten		Lernsoftware		Eigener Taschenrechner		Bücher als Hilfsmittel für Schularbeiten	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	94	(0.3)	67	(0.6)	97	(0.2)	80	(0.6)
	Österreich	93	(0.5)	42	(0.9)	99	(0.2)	71	(0.7)
	Belgien	87	(0.5)	52	(0.7)	97	(0.3)	76	(0.8)
	Kanada	93	(0.3)	62	(0.6)	98	(0.2)	75	(0.5)
	Tschech. Republik	77	(0.8)	53	(0.9)	98	(0.3)	84	(0.8)
	Dänemark	93	(0.5)	34	(0.9)	97	(0.3)	77	(0.9)
	Finnland	88	(0.6)	37	(0.8)	97	(0.3)	79	(0.7)
	Frankreich	79	(0.9)	44	(0.9)	98	(0.3)	85	(0.7)
	Deutschland	91	(0.6)	53	(0.9)	98	(0.3)	85	(0.6)
	Griechenland	53	(1.4)	16	(0.9)	74	(0.9)	72	(1.2)
	Ungarn	68	(0.9)	28	(0.8)	91	(0.5)	87	(0.6)
	Island	97	(0.3)	57	(0.8)	99	(0.2)	89	(0.6)
	Irland	80	(0.9)	48	(0.8)	97	(0.3)	79	(0.9)
	Italien	78	(0.8)	30	(0.8)	94	(0.4)	84	(0.5)
	Japan	46	(1.0)	11	(0.6)	69	(1.0)	77	(0.9)
	Korea	95	(0.4)	46	(0.9)	60	(0.9)	85	(0.6)
	Luxemburg	90	(0.4)	47	(0.8)	98	(0.2)	86	(0.5)
	Mexiko	33	(1.8)	20	(1.2)	80	(0.9)	63	(1.3)
	Niederlande	96	(0.4)	63	(1.0)	98	(0.3)	42	(1.2)
	Neuseeland	87	(0.6)	58	(0.9)	96	(0.3)	82	(0.7)
	Norwegen	94	(0.4)	58	(0.8)	97	(0.3)	86	(0.7)
	Polen	60	(1.2)	48	(1.1)	97	(0.3)	92	(0.6)
	Portugal	75	(1.2)	37	(1.2)	96	(0.4)	83	(0.8)
	Slowak. Republik	57	(1.3)	25	(0.8)	97	(0.5)	83	(0.8)
	Spanien	79	(0.9)	41	(1.0)	96	(0.2)	83	(0.5)
	Schweden	95	(0.4)	51	(1.0)	92	(0.5)	81	(0.8)
	Schweiz	87	(0.6)	38	(0.8)	98	(0.2)	73	(1.0)
	Türkei	23	(1.9)	13	(1.0)	75	(1.4)	75	(1.5)
	Vereinigte Staaten	87	(0.7)	60	(0.9)	93	(0.4)	73	(0.7)
	OECD-Durchschnitt	***79***	***(0.2)***	***43***	***(0.2)***	***92***	***(0.1)***	***79***	***(0.1)***
Partnerländer	Brasilien	27	(1.6)	9	(0.7)	71	(1.2)	82	(0.8)
	Hongkong (China)	93	(0.5)	46	(1.0)	95	(0.3)	68	(1.0)
	Indonesien	8	(0.9)	11	(0.7)	60	(1.1)	81	(0.9)
	Lettland	44	(1.6)	29	(1.2)	93	(0.6)	88	(0.7)
	Liechtenstein	94	(1.3)	45	(2.4)	99	(0.7)	73	(2.1)
	Macau (China)	89	(1.0)	38	(1.7)	87	(1.1)	55	(1.7)
	Russ. Föderation	29	(1.7)	21	(1.3)	91	(0.5)	87	(0.7)
	Serbien	38	(1.3)	15	(0.7)	86	(1.0)	77	(0.9)
	Thailand	26	(1.0)	16	(0.8)	82	(1.0)	70	(1.0)
	Tunesien	20	(1.2)	10	(0.7)	54	(1.2)	53	(1.2)
	Uruguay	46	(1.1)	30	(1.0)	87	(0.7)	89	(0.5)
	Verein. Königreich[1]	91	(0.5)	67	(0.8)	97	(0.3)	90	(0.4)

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.3b

Prozentsatz der Schüler mit Zugang zu verschiedenen IKT- und Bildungsressourcen im Elternhaus, nach nationalen Quartilen des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS)

Die Ergebnisse basieren auf Schulerangaben

		Computer zur Benutzung für Schularbeiten								Lernsoftware							
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	82	(0.9)	97	(0.3)	98	(0.3)	100	(0.1)	43	(1.3)	65	(1.1)	74	(0.8)	87	(0.6)
	Österreich	83	(1.6)	93	(0.8)	97	(0.6)	98	(0.4)	22	(1.2)	37	(1.4)	47	(1.6)	61	(1.8)
	Belgien	67	(1.3)	89	(0.7)	96	(0.5)	99	(0.3)	28	(1.2)	48	(1.2)	57	(1.4)	76	(1.2)
	Kanada	81	(0.8)	95	(0.5)	98	(0.3)	100	(0.2)	36	(1.0)	59	(1.1)	68	(1.0)	84	(0.9)
	Tschech. Republik	45	(1.5)	75	(1.6)	91	(0.9)	95	(0.9)	23	(1.3)	48	(1.5)	68	(1.3)	73	(1.2)
	Dänemark	81	(1.4)	95	(0.7)	97	(0.5)	100	(0.2)	16	(1.3)	26	(1.4)	35	(1.6)	58	(1.9)
	Finnland	69	(1.5)	89	(1.1)	95	(0.6)	99	(0.3)	18	(1.2)	32	(1.4)	41	(1.4)	59	(1.4)
	Frankreich	51	(1.8)	76	(1.3)	92	(0.9)	96	(0.7)	21	(1.5)	38	(1.7)	52	(1.5)	65	(1.7)
	Deutschland	76	(1.6)	93	(0.8)	98	(0.5)	99	(0.4)	33	(1.5)	48	(1.5)	61	(1.7)	70	(1.5)
	Griechenland	22	(1.3)	43	(1.9)	66	(1.3)	81	(1.7)	3	(0.5)	8	(0.8)	17	(1.5)	37	(1.8)
	Ungarn	30	(1.4)	63	(1.5)	83	(1.2)	94	(0.6)	4	(0.7)	19	(1.2)	38	(1.5)	51	(1.8)
	Island	91	(0.9)	98	(0.5)	99	(0.4)	100	(0.0)	33	(1.6)	50	(1.7)	64	(1.6)	81	(1.3)
	Irland	53	(2.1)	80	(1.4)	91	(1.0)	97	(0.7)	20	(1.4)	41	(1.7)	58	(1.4)	72	(1.2)
	Italien	51	(1.7)	77	(1.3)	89	(0.9)	96	(0.6)	11	(1.0)	24	(1.4)	34	(1.4)	52	(1.2)
	Japan	20	(1.4)	40	(1.7)	55	(1.6)	69	(1.5)	3	(0.4)	7	(0.7)	11	(1.0)	22	(1.7)
	Korea	89	(1.0)	95	(0.5)	97	(0.5)	99	(0.3)	22	(1.1)	38	(1.4)	51	(1.4)	73	(1.3)
	Luxemburg	76	(1.2)	90	(1.0)	97	(0.6)	98	(0.4)	29	(1.4)	39	(1.7)	52	(1.7)	68	(1.4)
	Mexiko	3	(0.4)	13	(0.9)	38	(1.6)	79	(1.6)	1	(0.2)	6	(0.6)	19	(0.9)	54	(1.6)
	Niederlande	88	(1.2)	97	(0.6)	99	(0.4)	100	(0.2)	40	(1.8)	62	(1.9)	70	(1.4)	80	(1.5)
	Neuseeland	64	(1.6)	91	(1.0)	96	(0.6)	99	(0.3)	30	(1.4)	53	(1.6)	65	(1.6)	82	(1.3)
	Norwegen	84	(1.3)	95	(0.7)	97	(0.5)	99	(0.4)	40	(1.8)	56	(1.4)	60	(1.7)	76	(1.4)
	Polen	18	(1.3)	49	(1.8)	80	(1.5)	94	(0.7)	9	(0.8)	34	(1.5)	65	(1.6)	82	(1.3)
	Portugal	44	(1.7)	71	(1.5)	86	(1.5)	97	(0.5)	10	(1.2)	26	(1.5)	44	(1.8)	67	(1.6)
	Slowak. Republik	21	(1.6)	47	(1.5)	73	(1.5)	87	(1.0)	3	(0.6)	14	(1.0)	32	(1.3)	49	(1.8)
	Spanien	56	(1.1)	75	(1.4)	89	(0.8)	96	(0.5)	23	(1.3)	35	(1.4)	45	(1.5)	63	(1.6)
	Schweden	85	(1.1)	97	(0.5)	99	(0.3)	100	(0.1)	26	(1.3)	45	(1.6)	57	(1.7)	76	(1.3)
	Schweiz	71	(1.4)	88	(1.1)	93	(0.6)	95	(0.7)	22	(1.2)	33	(1.4)	42	(1.6)	58	(1.8)
	Türkei	3	(0.5)	10	(1.1)	21	(1.7)	60	(2.5)	3	(0.5)	5	(0.6)	11	(1.2)	34	(1.8)
	Vereinigte Staaten	64	(1.6)	91	(0.9)	96	(0.5)	100	(0.2)	28	(1.2)	54	(1.5)	71	(1.2)	88	(1.1)
	OECD-Durchschnitt	*58*	*(0.2)*	*77*	*(0.2)*	*87*	*(0.2)*	*94*	*(0.2)*	*21*	*(0.2)*	*37*	*(0.3)*	*50*	*(0.3)*	*66*	*(0.3)*
Partnerländer	Brasilien	3	(0.5)	15	(1.5)	25	(1.8)	66	(2.1)	1	(0.3)	4	(0.8)	7	(0.9)	25	(1.7)
	Hongkong (China)	84	(1.2)	94	(0.8)	95	(0.7)	98	(0.5)	25	(1.2)	41	(1.9)	51	(1.7)	69	(1.3)
	Indonesien	1	(0.2)	1	(0.3)	6	(0.8)	23	(2.4)	4	(0.5)	7	(0.8)	10	(0.9)	24	(1.7)
	Lettland	14	(1.3)	33	(1.9)	54	(1.9)	76	(2.5)	6	(0.9)	20	(1.6)	35	(1.5)	56	(2.2)
	Liechtenstein	90	(3.7)	92	(2.7)	96	(2.1)	100	(0.0)	28	(4.5)	29	(4.9)	51	(5.9)	70	(5.1)
	Macau (China)	74	(3.0)	93	(1.7)	93	(1.6)	97	(1.3)	19	(2.4)	32	(3.6)	41	(3.7)	60	(3.0)
	Russ. Föderation	5	(0.6)	16	(1.6)	36	(2.1)	60	(2.2)	2	(0.4)	10	(1.1)	26	(1.7)	48	(1.8)
	Serbien	10	(0.9)	25	(1.4)	43	(1.7)	75	(1.7)	2	(0.5)	6	(0.7)	14	(1.1)	38	(1.6)
	Thailand	6	(0.9)	9	(1.0)	24	(1.3)	66	(1.6)	2	(0.5)	4	(0.8)	13	(0.9)	46	(1.4)
	Tunesien	2	(0.4)	5	(0.6)	17	(1.0)	56	(2.0)	2	(0.4)	3	(0.5)	9	(1.0)	26	(1.8)
	Uruguay	10	(1.0)	30	(1.8)	56	(1.5)	87	(1.3)	5	(0.7)	17	(1.3)	36	(1.6)	61	(1.6)
	Verein. Königreich[1]	77	(1.3)	94	(0.8)	97	(0.4)	100	(0.2)	39	(1.4)	67	(1.5)	77	(1.3)	86	(0.9)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.3b (*Forts.*)

Prozentsatz der Schüler mit Zugang zu verschiedenen IKT- und Bildungsressourcen im Elternhaus, nach nationalen Quartilen des Index des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (ESCS)

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Taschenrechner								Bücher als Hilfsmittel für Schularbeiten							
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	**93**	(0.5)	98	(0.3)	98	(0.4)	**100**	(0.1)	**60**	(1.3)	78	(0.8)	87	(0.8)	**96**	(0.4)
	Österreich	**96**	(0.7)	99	(0.3)	99	(0.2)	**100**	(0.2)	**50**	(1.8)	68	(1.4)	80	(1.1)	**89**	(1.0)
	Belgien	**93**	(0.8)	98	(0.3)	99	(0.2)	**100**	(0.1)	**54**	(1.6)	74	(1.2)	82	(0.9)	**94**	(0.5)
	Kanada	**96**	(0.5)	98	(0.3)	99	(0.2)	**100**	(0.1)	**55**	(0.9)	71	(0.9)	81	(0.9)	**94**	(0.5)
	Tschech. Republik	**95**	(0.8)	98	(0.4)	99	(0.3)	**99**	(0.1)	**57**	(1.7)	86	(1.1)	93	(0.7)	**98**	(0.4)
	Dänemark	**92**	(1.0)	98	(0.5)	99	(0.3)	**99**	(0.3)	**55**	(1.8)	72	(1.2)	86	(1.3)	**96**	(0.7)
	Finnland	**92**	(0.7)	97	(0.5)	98	(0.4)	**99**	(0.3)	**60**	(1.4)	77	(1.4)	84	(1.1)	**96**	(0.6)
	Frankreich	**95**	(0.7)	98	(0.4)	99	(0.4)	**100**	(0.2)	**72**	(1.6)	81	(1.5)	91	(1.0)	**96**	(0.5)
	Deutschland	**96**	(0.9)	99	(0.3)	99	(0.2)	**100**	(0.2)	**70**	(1.5)	84	(1.1)	92	(1.0)	**97**	(0.6)
	Griechenland	**58**	(1.6)	72	(1.3)	79	(1.4)	**89**	(1.2)	**55**	(2.0)	68	(1.5)	79	(1.3)	**87**	(1.3)
	Ungarn	**80**	(1.4)	94	(0.8)	96	(0.7)	**95**	(0.7)	**65**	(1.4)	89	(1.0)	97	(0.5)	**98**	(0.4)
	Island	**98**	(0.5)	99	(0.3)	99	(0.3)	**100**	(0.2)	**73**	(1.6)	90	(1.2)	96	(0.6)	**99**	(0.3)
	Irland	**94**	(0.8)	97	(0.5)	99	(0.4)	**99**	(0.2)	**63**	(1.9)	74	(1.7)	87	(1.2)	**93**	(1.0)
	Italien	**89**	(1.1)	95	(0.7)	96	(0.5)	**98**	(0.4)	**70**	(1.3)	83	(0.8)	87	(1.0)	**95**	(0.5)
	Japan	**55**	(1.7)	69	(1.5)	71	(1.3)	**79**	(1.5)	**55**	(1.7)	76	(1.2)	86	(1.0)	**92**	(0.9)
	Korea	**40**	(1.6)	53	(1.5)	66	(1.5)	**82**	(1.2)	**64**	(1.6)	84	(1.1)	93	(0.7)	**98**	(0.4)
	Luxemburg	**95**	(0.6)	98	(0.5)	99	(0.4)	**100**	(0.2)	**77**	(1.4)	84	(1.2)	88	(1.1)	**96**	(0.7)
	Mexiko	**64**	(1.9)	81	(1.1)	83	(1.1)	**93**	(0.7)	**29**	(2.0)	58	(1.4)	74	(1.4)	**90**	(0.8)
	Niederlande	**95**	(0.9)	98	(0.4)	100	(0.1)	**100**	(0.2)	**18**	(1.3)	32	(1.8)	45	(2.0)	**75**	(2.2)
	Neuseeland	**91**	(0.8)	97	(0.5)	98	(0.4)	**99**	(0.2)	**64**	(1.6)	78	(1.4)	89	(1.0)	**97**	(0.6)
	Norwegen	**93**	(1.0)	98	(0.4)	99	(0.4)	**100**	(0.2)	**64**	(1.6)	87	(0.9)	94	(0.8)	**99**	(0.4)
	Polen	**94**	(0.8)	98	(0.5)	99	(0.4)	**99**	(0.4)	**76**	(1.6)	95	(0.6)	98	(0.4)	**99**	(0.2)
	Portugal	**91**	(1.0)	96	(0.5)	96	(0.7)	**99**	(0.4)	**67**	(1.5)	81	(1.5)	88	(1.0)	**96**	(0.8)
	Slowak. Republik	**90**	(1.4)	98	(0.3)	99	(0.3)	**98**	(0.5)	**58**	(1.6)	86	(0.8)	92	(0.7)	**97**	(0.5)
	Spanien	**91**	(0.8)	96	(0.4)	98	(0.4)	**99**	(0.3)	**70**	(1.2)	81	(1.5)	87	(0.9)	**93**	(0.7)
	Schweden	**80**	(1.5)	93	(0.9)	95	(0.7)	**98**	(0.3)	**56**	(1.9)	81	(1.3)	90	(0.9)	**98**	(0.4)
	Schweiz	**96**	(0.6)	98	(0.4)	99	(0.3)	**100**	(0.1)	**49**	(1.6)	68	(2.1)	82	(1.1)	**93**	(0.7)
	Türkei	**54**	(2.5)	72	(1.9)	83	(1.4)	**92**	(0.9)	**53**	(2.4)	71	(1.8)	82	(1.7)	**95**	(0.8)
	Vereinigte Staaten	**81**	(1.2)	95	(0.6)	98	(0.4)	**99**	(0.3)	**51**	(1.3)	67	(1.3)	80	(1.2)	**95**	(0.6)
	OECD-Durchschnitt	***86***	*(0.2)*	*93*	*(0.1)*	*95*	*(0.1)*	***97***	*(0.1)*	***60***	*(0.3)*	*77*	*(0.2)*	*86*	*(0.2)*	***95***	*(0.1)*
Partnerländer	Brasilien	**55**	(2.3)	66	(1.6)	76	(1.6)	**86**	(1.2)	**68**	(1.7)	81	(1.3)	85	(1.5)	**93**	(0.9)
	Hongkong (China)	**90**	(0.9)	95	(0.7)	98	(0.5)	**99**	(0.4)	**42**	(1.6)	65	(1.5)	76	(1.3)	**88**	(1.0)
	Indonesien	**32**	(1.7)	58	(1.6)	70	(1.4)	**81**	(1.3)	**67**	(1.8)	80	(1.3)	84	(1.0)	**94**	(0.6)
	Lettland	**86**	(1.3)	94	(0.8)	96	(0.7)	**97**	(1.0)	**76**	(1.8)	89	(1.1)	92	(1.0)	**97**	(0.5)
	Liechtenstein	**99**	(1.5)	99	(1.3)	96	(2.1)	**100**	(0.0)	**50**	(5.4)	72	(4.7)	80	(3.6)	**91**	(2.6)
	Macau (China)	**74**	(3.2)	89	(2.4)	89	(2.0)	**96**	(1.1)	**33**	(3.5)	53	(3.2)	55	(3.7)	**78**	(2.5)
	Russ. Föderation	**80**	(1.7)	94	(0.7)	95	(0.6)	**97**	(0.5)	**69**	(1.6)	89	(1.1)	92	(1.0)	**97**	(0.5)
	Serbien	**72**	(2.2)	87	(1.3)	92	(0.9)	**94**	(0.7)	**54**	(1.7)	75	(1.6)	85	(1.1)	**92**	(0.7)
	Thailand	**58**	(2.3)	86	(1.2)	91	(1.0)	**96**	(0.6)	**45**	(1.8)	74	(1.6)	77	(1.3)	**85**	(1.1)
	Tunesien	**24**	(1.8)	48	(1.8)	64	(1.6)	**81**	(1.4)	**24**	(1.7)	44	(1.7)	64	(1.6)	**79**	(1.4)
	Uruguay	**75**	(1.4)	86	(1.4)	92	(1.1)	**96**	(0.5)	**77**	(1.0)	90	(1.0)	94	(0.8)	**96**	(0.6)
	Verein. Königreich[1]	**91**	(0.9)	99	(0.3)	99	(0.3)	**100**	(0.2)	**77**	(1.2)	89	(0.9)	96	(0.7)	**98**	(0.4)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.4

Mittelwerte für verschiedene schulische IKT-Ressourcen und Anteile der jeweils unterschiedlich genutzten Computer in den Schulen

Die Ergebnisse basieren auf Angaben der Schulleitungen

	PISA 2003																		PISA 2000			
	Prozentsatz der Schüler in Schulen, wo es deren Leitung zufolge mindestens 1 Computer gibt		Für Schüler, in deren Schule es mindestens 1 Computer gibt: Gesamtzahl der Computer		Für Schüler, in deren Schule es mindestens 1 Computer gibt: Computer pro Schüler		Jeweiliger Anteil an der Gesamtzahl der Computer: Für 15-jährige Schüler		Nur für Lehrkräfte		Nur für Verwaltungspersonal		Mit Internetanschluss		Mit Anschluss an lokales Netzwerk (LAN)				Für Schüler, in deren Schule es mindestens 1 Computer gibt: Gesamtzahl der Computer		Computer pro Schüler	
	%	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.			Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.
OECD-Länder																						
Australien	100	(0.0)	255	(12.9)	0.28	(0.01)	69	(1.1)	18	(0.8)	7	(0.6)	93	(0.9)	93	(1.1)			**184**	**(13.5)**	**0.22**	**(0.01)**
Österreich	100	(0.0)	128	(11.3)	0.22	(0.01)	77	(1.4)	11	(0.8)	6	(0.3)	87	(1.9)	71	(3.1)			**85**	**(7.2)**	**0.15**	**(0.01)**
Belgien	100	(0.0)	89	(3.3)	0.15	(0.01)	65	(1.3)	10	(0.9)	14	(0.6)	74	(1.5)	54	(2.3)			**67**	**(3.1)**	**0.11**	**(0.00)**
Kanada	100	(0.0)	198	(5.3)	0.22	(0.01)	75	(0.9)	14	(0.5)	6	(0.2)	94	(0.7)	87	(1.6)			**176**	**(3.0)**	a	a
Tschech. Republik	100	(0.0)	47	(2.4)	0.11	(0.01)	62	(1.2)	22	(0.9)	11	(0.6)	77	(1.6)	68	(2.6)			**34**	**(2.5)**	**0.08**	**(0.01)**
Dänemark	100	(0.0)	68	(2.8)	0.19	(0.01)	67	(1.4)	11	(0.9)	9	(0.4)	88	(1.4)	77	(2.2)			**53**	**(2.2)**	0.19	(0.03)
Finnland	100	(0.0)	57	(1.9)	0.17	(0.01)	73	(1.4)	12	(0.7)	7	(0.3)	92	(0.9)	76	(2.9)			**45**	**(1.5)**	**0.13**	**(0.01)**
Frankreich	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w			119	(9.1)	0.13	(0.01)
Deutschland	100	(0.0)	48	(2.1)	0.08	(0.00)	69	(1.3)	14	(1.5)	10	(0.4)	71	(2.0)	45	(2.9)			**31**	**(1.3)**	**0.06**	**(0.00)**
Griechenland	100	(0.0)	24	(2.7)	0.08	(0.01)	69	(2.2)	18	(1.4)	10	(1.7)	69	(3.7)	56	(4.4)			**15**	**(1.5)**	**0.05**	**(0.00)**
Ungarn	100	(0.0)	90	(3.6)	0.23	(0.01)	66	(1.5)	12	(0.6)	9	(0.4)	79	(2.0)	79	(2.2)			**61**	**(3.7)**	**0.16**	**(0.01)**
Island	100	(0.0)	73	(0.2)	0.18	(0.00)	38	(0.1)	25	(0.1)	7	(0.0)	96	(0.1)	89	(0.1)			**39**	**(0.1)**	**0.12**	**(0.00)**
Irland	100	(0.0)	60	(3.4)	0.11	(0.00)	69	(2.1)	12	(1.3)	8	(0.7)	67	(2.6)	36	(3.5)			**41**	**(1.7)**	**0.08**	**(0.00)**
Italien	100	(0.0)	77	(3.6)	0.13	(0.01)	57	(1.6)	8	(0.6)	13	(0.7)	71	(2.1)	50	(2.7)			**74**	**(7.2)**	**0.10**	**(0.00)**
Japan	100	(0.0)	128	(7.2)	0.19	(0.02)	61	(1.5)	25	(1.2)	5	(0.3)	74	(2.5)	73	(2.3)			**92**	**(4.4)**	**0.11**	**(0.01)**
Korea	100	(0.0)	289	(7.4)	0.27	(0.01)	52	(1.5)	32	(0.6)	3	(0.1)	92	(1.2)	91	(1.4)			**198**	**(7.2)**	**0.21**	**(0.03)**
Luxemburg	100	(0.0)	254	(0.2)	0.18	(0.00)	59	(0.0)	8	(0.0)	8	(0.0)	96	(0.0)	95	(0.0)			**159**	**(0.1)**	**0.11**	**(0.00)**
Mexiko	99	(0.6)	59	(3.6)	0.09	(0.01)	73	(1.7)	22	(2.9)	18	(1.1)	44	(4.2)	51	(4.4)			**32**	**(2.3)**	**0.06**	**(0.01)**
Niederlande	100	(0.0)	129	(5.8)	0.14	(0.01)	68	(1.6)	12	(1.1)	10	(0.7)	85	(2.6)	81	(3.0)			**101**	**(6.8)**	**0.11**	**(0.01)**
Neuseeland	100	(0.0)	232	(8.0)	0.23	(0.01)	68	(1.0)	23	(0.8)	7	(0.3)	92	(1.3)	92	(1.6)			**169**	**(5.8)**	**0.18**	**(0.01)**
Norwegen	100	(0.0)	50	(1.8)	0.18	(0.01)	46	(1.5)	21	(0.9)	11	(0.4)	81	(1.7)	48	(3.2)			**37**	**(1.2)**	**0.21**	**(0.01)**
Polen	100	(0.0)	21	(0.7)	0.07	(0.00)	79	(0.7)	9	(0.6)	10	(0.5)	83	(2.0)	64	(2.8)			**25**	**(1.4)**	**0.10**	**(0.01)**
Portugal	100	(0.0)	69	(2.9)	0.07	(0.00)	51	(1.9)	13	(0.6)	15	(0.7)	60	(2.3)	50	(3.4)			**27**	**(1.8)**	0.09	(0.03)
Slowak. Republik	100	(0.0)	29	(1.1)	0.07	(0.00)	60	(1.5)	14	(0.9)	18	(1.1)	51	(1.9)	53	(2.2)			a	a	a	a
Spanien	100	(0.0)	52	(2.8)	0.08	(0.00)	56	(1.6)	19	(1.1)	8	(0.5)	79	(1.7)	59	(3.3)			**42**	**(2.4)**	**0.06**	**(0.00)**
Schweden	100	(0.0)	85	(3.8)	0.16	(0.00)	55	(1.5)	18	(0.7)	10	(0.4)	92	(1.1)	80	(2.2)			**64**	**(3.6)**	0.14	(0.01)
Schweiz	100	(0.0)	70	(6.3)	0.17	(0.03)	70	(1.7)	15	(0.9)	7	(0.5)	80	(1.8)	70	(2.9)			**47**	**(4.2)**	0.14	(0.01)
Türkei	100	(0.0)	25	(3.9)	0.04	(0.00)	47	(4.5)	9	(1.5)	38	(4.2)	28	(3.1)	12	(2.4)			a	a	a	a
Vereinigte Staaten	100	(0.0)	377	(15.9)	0.30	(0.01)	69	(1.7)	23	(1.4)	9	(1.4)	91	(1.3)	84	(2.0)			**237**	**(21.4)**	**0.22**	**(0.01)**
OECD-Durchschnitt	*100*	*(0.0)*	*115*	*(1.1)*	*0.16*	*(0.00)*	*64*	*(0.3)*	*16*	*(0.2)*	*10*	*(0.2)*	*78*	*(0.4)*	*68*	*(0.5)*			***82***	***(1.2)***	***0.13***	***(0.00)***
Partnerländer																						
Brasilien	90	(2.6)	23	(4.5)	0.02	(0.00)	47	(2.8)	18	(2.0)	39	(2.5)	42	(3.3)	32	(3.2)			16	(2.7)	0.13	(0.09)
Hongkong (China)	100	(0.0)	222	(5.2)	0.22	(0.01)	68	(1.7)	22	(0.9)	5	(0.3)	91	(1.2)	89	(1.5)			**200**	**(5.7)**	**0.20**	**(0.00)**
Indonesien	84	(2.4)	12	(1.2)	0.04	(0.01)	31	(3.1)	4	(0.6)	39	(2.8)	4	(0.8)	4	(1.5)			10	(1.4)	0.03	(0.00)
Lettland	100	(0.0)	35	(4.4)	0.06	(0.00)	70	(1.7)	26	(2.9)	14	(1.1)	61	(3.4)	71	(2.5)			**22**	**(1.0)**	**0.16**	**(0.03)**
Liechtenstein	100	(0.0)	70	(0.2)	0.33	(0.00)	70	(0.2)	16	(0.2)	5	(0.0)	97	(0.2)	97	(0.2)			**35**	**(0.1)**	**0.19**	**(0.00)**
Macau (China)	100	(0.0)	225	(0.4)	0.12	(0.00)	71	(0.1)	13	(0.0)	5	(0.0)	91	(0.1)	84	(0.1)			a	a	a	a
Russ. Föderation	99	(0.4)	20	(2.2)	0.03	(0.00)	75	(2.4)	9	(0.7)	13	(2.0)	16	(2.5)	34	(2.9)			**12**	**(0.8)**	**0.02**	**(0.00)**
Serbien	100	(0.0)	26	(1.4)	0.03	(0.00)	70	(2.0)	8	(1.1)	12	(0.8)	16	(2.1)	28	(3.3)			a	a	a	a
Thailand	100	(0.3)	84	(7.3)	0.05	(0.00)	67	(1.5)	22	(1.0)	6	(0.6)	40	(2.8)	38	(2.6)			70	(8.1)	0.05	(0.01)
Tunesien	96	(2.0)	12	(1.2)	0.01	(0.00)	49	(5.1)	20	(3.9)	28	(2.7)	68	(4.8)	16	(4.3)			a	a	a	a
Uruguay	99	(0.0)	21	(1.1)	0.05	(0.00)	57	(2.6)	15	(1.9)	22	(1.9)	27	(2.1)	32	(2.5)			a	a	a	a
Verein. Königreich[1]	100	(0.0)	245	(8.2)	0.23	(0.01)	78	(0.9)	16	(1.3)	7	(0.7)	90	(1.3)	88	(1.7)			**140**	**(4.8)**	**0.14**	**(0.00)**

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.5

Prozentsatz der Schüler in Schulen, in denen die Unterrichtsversorgung laut Angaben der Schulleitung durch einen Mangel an IKT-Ressourcen beeinträchtigt wird

Die Ergebnisse basieren auf Angaben der Schulleitungen

		Die Unterrichtsversorgung wird beeinträchtigt durch einen Mangel an:															
		Computern für den Unterricht								Software für den Unterricht							
		Gar nicht		Sehr wenig		Etwas		Viel		Gar nicht		Sehr wenig		Etwas		Viel	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	30	(3.1)	35	(3.1)	28	(2.7)	6	(1.3)	32	(3.3)	37	(2.9)	28	(3.0)	3	(1.0)
	Österreich	40	(3.4)	24	(3.1)	30	(2.9)	7	(2.1)	31	(3.5)	31	(3.4)	31	(3.7)	8	(2.2)
	Belgien	22	(2.7)	35	(3.0)	35	(3.7)	9	(1.8)	25	(3.0)	37	(3.2)	31	(3.0)	7	(1.6)
	Kanada	20	(2.1)	34	(2.3)	35	(2.3)	11	(1.7)	18	(2.1)	35	(2.5)	39	(2.3)	8	(1.2)
	Tschech. Republik	23	(3.2)	34	(3.3)	33	(2.9)	10	(2.2)	15	(2.5)	38	(3.4)	37	(3.0)	9	(1.9)
	Dänemark	17	(2.8)	36	(3.7)	39	(3.9)	8	(2.4)	14	(2.5)	45	(3.7)	33	(3.5)	7	(1.8)
	Finnland	14	(2.5)	47	(4.1)	34	(4.1)	5	(1.8)	10	(2.2)	44	(4.0)	42	(4.2)	5	(1.7)
	Frankreich	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
	Deutschland	34	(3.5)	33	(3.4)	27	(3.3)	7	(1.7)	26	(3.4)	31	(3.2)	34	(3.3)	9	(2.0)
	Griechenland	26	(4.2)	25	(5.1)	22	(4.9)	27	(4.6)	12	(3.3)	28	(5.6)	30	(5.1)	30	(4.3)
	Ungarn	43	(3.8)	30	(3.5)	23	(3.5)	4	(1.1)	22	(3.5)	33	(3.8)	32	(4.0)	13	(2.8)
	Island	36	(0.2)	30	(0.2)	31	(0.2)	2	(0.1)	25	(0.2)	40	(0.2)	32	(0.2)	2	(0.1)
	Irland	24	(3.8)	27	(3.9)	41	(4.3)	8	(2.5)	18	(3.6)	25	(3.9)	37	(4.4)	20	(3.6)
	Italien	35	(3.5)	36	(3.2)	23	(3.1)	6	(1.3)	30	(3.3)	40	(3.6)	22	(3.5)	9	(2.4)
	Japan	27	(3.9)	34	(4.0)	32	(4.1)	7	(2.1)	20	(3.8)	34	(4.1)	38	(4.3)	9	(2.4)
	Korea	57	(3.9)	33	(3.9)	9	(2.1)	2	(1.1)	41	(4.1)	48	(4.1)	9	(2.2)	2	(1.1)
	Luxemburg	26	(0.1)	50	(0.1)	11	(0.0)	12	(0.0)	38	(0.1)	46	(0.1)	12	(0.0)	3	(0.0)
	Mexiko	21	(2.7)	19	(2.6)	38	(3.4)	22	(2.7)	21	(2.7)	21	(2.5)	33	(3.6)	25	(3.1)
	Niederlande	30	(3.9)	32	(4.6)	31	(3.9)	7	(1.8)	26	(3.8)	30	(4.1)	33	(4.2)	11	(2.5)
	Neuseeland	24	(2.7)	33	(3.3)	38	(3.3)	4	(1.3)	23	(2.4)	40	(3.3)	33	(3.2)	5	(1.2)
	Norwegen	6	(1.9)	21	(2.8)	55	(3.7)	18	(3.1)	8	(2.2)	31	(3.6)	48	(3.8)	14	(2.6)
	Polen	19	(3.0)	26	(3.0)	40	(3.6)	15	(2.8)	7	(2.1)	21	(3.5)	53	(4.2)	19	(3.1)
	Portugal	18	(3.6)	27	(4.2)	45	(4.0)	10	(2.6)	14	(2.7)	27	(4.2)	51	(4.2)	8	(2.4)
	Slowak. Republik	10	(1.8)	23	(2.5)	49	(3.8)	18	(2.5)	4	(1.3)	21	(3.2)	50	(3.7)	25	(2.7)
	Spanien	19	(2.9)	23	(3.2)	44	(3.3)	14	(2.4)	15	(2.9)	25	(3.2)	45	(3.9)	16	(2.6)
	Schweden	17	(2.7)	33	(3.8)	42	(3.9)	8	(2.2)	16	(2.8)	37	(3.8)	41	(3.7)	7	(2.0)
	Schweiz	44	(3.7)	35	(3.3)	17	(2.6)	4	(1.3)	27	(3.4)	48	(4.2)	18	(2.9)	7	(1.9)
	Türkei	6	(2.1)	13	(2.9)	37	(4.2)	45	(4.8)	6	(2.0)	16	(3.7)	33	(4.3)	45	(4.4)
	Vereinigte Staaten	38	(3.7)	35	(2.8)	20	(2.8)	7	(1.7)	36	(3.6)	37	(2.9)	23	(2.8)	4	(1.3)
	OECD-Durchschnitt	***26***	***(0.6)***	***31***	***(0.6)***	***33***	***(0.6)***	***11***	***(0.4)***	***21***	***(0.5)***	***34***	***(0.7)***	***34***	***(0.7)***	***12***	***(0.4)***
Partnerländer	Brasilien	22	(3.1)	11	(2.3)	20	(2.7)	47	(3.5)	16	(2.8)	14	(2.9)	17	(2.5)	52	(3.4)
	Hongkong (China)	30	(4.2)	43	(4.6)	24	(3.7)	4	(1.6)	15	(2.8)	44	(4.3)	33	(3.5)	8	(2.4)
	Indonesien	32	(3.1)	21	(3.3)	17	(3.2)	31	(3.0)	33	(3.0)	20	(2.9)	15	(2.8)	32	(3.3)
	Lettland	22	(4.1)	26	(3.7)	40	(3.7)	12	(3.1)	14	(3.6)	33	(4.1)	40	(4.3)	13	(3.2)
	Liechtenstein	46	(0.5)	42	(0.4)	12	(0.4)	0	(0.0)	35	(0.4)	46	(0.4)	19	(0.5)	0	(0.0)
	Macau (China)	21	(0.1)	30	(0.3)	43	(0.2)	7	(0.1)	15	(0.1)	16	(0.3)	57	(0.2)	13	(0.2)
	Russ. Föderation	13	(2.7)	10	(2.8)	32	(3.7)	46	(3.9)	9	(2.0)	11	(3.0)	35	(3.7)	46	(3.9)
	Serbien	9	(2.2)	13	(2.6)	48	(4.1)	30	(4.2)	7	(1.9)	5	(1.4)	40	(4.3)	48	(4.2)
	Thailand	17	(3.5)	20	(3.1)	36	(3.7)	28	(3.1)	18	(3.3)	20	(3.1)	31	(3.4)	31	(3.4)
	Tunesien	21	(3.4)	11	(2.5)	34	(4.2)	34	(3.9)	21	(3.4)	16	(2.9)	26	(3.4)	37	(3.4)
	Uruguay	16	(2.9)	13	(2.3)	29	(3.6)	41	(4.2)	15	(3.0)	12	(2.0)	28	(3.5)	45	(4.6)
	Verein. Königreich[1]	19	(2.5)	34	(3.3)	36	(3.3)	11	(2.2)	17	(2.4)	35	(3.6)	40	(3.2)	7	(1.7)

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.5 *(Forts.)*

Prozentsatz der Schüler in Schulen, in denen die Unterrichtsversorgung laut Angaben der Schulleitung durch einen Mangel an IKT-Ressourcen beeinträchtigt wird

Die Ergebnisse basieren auf Angaben der Schulleitungen

		Der Mangel an Computern beeinträchtigt die Unterrichtsversorgung etwas oder sehr				Zahl der Computer pro Schüler in Schulen, in denen die Unterrichtsversorgung laut Angaben der Schulleitung durch Mangel an Computern beeinträchtigt wird							
		PISA 2000		PISA 2003		Gar nicht		Sehr wenig		Etwas		Viel	
		%	S.E.	%	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.
OECD-Länder	Australien	30	(3.9)	34	(2.8)	0.36	(0.02)	0.26	(0.01)	0.24	(0.01)	0.18	(0.02)
	Österreich	38	(4.3)	36	(3.4)	0.26	(0.02)	0.22	(0.02)	0.17	(0.02)	0.19	(0.04)
	Belgien	**18**	(2.4)	**43**	(3.3)	0.18	(0.01)	0.15	(0.01)	0.13	(0.01)	0.13	(0.06)
	Kanada	**30**	(1.7)	**45**	(2.6)	0.27	(0.03)	0.22	(0.01)	0.19	(0.01)	0.21	(0.02)
	Tschech. Republik	22	(3.5)	43	(3.2)	0.14	(0.02)	0.13	(0.01)	0.09	(0.01)	0.07	(0.01)
	Dänemark	**27**	(3.5)	**46**	(4.4)	0.27	(0.06)	0.21	(0.01)	0.14	(0.01)	0.11	(0.02)
	Finnland	43	(3.9)	39	(4.2)	0.22	(0.02)	0.18	(0.01)	0.14	(0.01)	0.12	(0.02)
	Frankreich	28	(3.3)	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
	Deutschland	**50**	(3.8)	**34**	(3.3)	0.10	(0.01)	0.07	(0.00)	0.08	(0.01)	0.05	(0.01)
	Griechenland	**70**	(4.4)	**49**	(5.8)	0.12	(0.02)	0.08	(0.01)	0.07	(0.01)	0.07	(0.01)
	Ungarn	**12**	(2.7)	**27**	(3.5)	0.28	(0.02)	0.23	(0.03)	0.15	(0.01)	0.14	(0.05)
	Island	**45**	(0.1)	**34**	(0.2)	0.20	(0.00)	0.18	(0.00)	0.15	(0.00)	0.14	(0.01)
	Irland	41	(4.5)	50	(4.1)	0.16	(0.01)	0.11	(0.01)	0.09	(0.01)	0.06	(0.01)
	Italien	32	(3.9)	29	(3.1)	0.15	(0.01)	0.13	(0.01)	0.10	(0.01)	0.10	(0.02)
	Japan	31	(4.3)	39	(4.2)	0.22	(0.03)	0.14	(0.01)	0.22	(0.06)	0.21	(0.04)
	Korea	**22**	(3.7)	**10**	(2.4)	0.26	(0.01)	0.29	(0.02)	0.29	(0.03)	0.12	(0.00)
	Luxemburg	**23**	(0.2)	**23**	(0.1)	0.24	(0.00)	0.16	(0.00)	0.17	(0.00)	0.17	(0.00)
	Mexiko	69	(3.7)	60	(3.1)	0.13	(0.02)	0.07	(0.01)	0.07	(0.01)	0.08	(0.01)
	Niederlande	39	(6.0)	38	(4.0)	0.15	(0.01)	0.15	(0.01)	0.13	(0.01)	0.15	(0.02)
	Neuseeland	40	(3.4)	42	(3.5)	0.26	(0.02)	0.23	(0.01)	0.20	(0.01)	0.22	(0.03)
	Norwegen	**61**	(4.1)	**74**	(3.1)	0.30	(0.06)	0.22	(0.02)	0.16	(0.01)	0.13	(0.01)
	Polen	**38**	(4.8)	**55**	(3.6)	0.07	(0.01)	0.08	(0.01)	0.06	(0.01)	0.06	(0.01)
	Portugal	**39**	(3.8)	**55**	(4.1)	0.08	(0.00)	0.08	(0.01)	0.07	(0.00)	0.06	(0.00)
	Slowak. Republik	a	a	a	a	0.10	(0.01)	0.09	(0.01)	0.07	(0.00)	0.03	(0.00)
	Spanien	**29**	(3.8)	**58**	(3.4)	0.10	(0.01)	0.09	(0.01)	0.08	(0.01)	0.07	(0.01)
	Schweden	51	(4.1)	50	(4.1)	0.21	(0.01)	0.16	(0.01)	0.14	(0.01)	0.12	(0.01)
	Schweiz	37	(4.0)	21	(2.9)	0.21	(0.06)	0.15	(0.01)	0.11	(0.01)	0.20	(0.05)
	Türkei	a	a	a	a	0.12	(0.06)	0.03	(0.01)	0.03	(0.00)	0.03	(0.00)
	Vereinigte Staaten	26	(4.7)	26	(3.0)	0.32	(0.02)	0.30	(0.02)	0.24	(0.01)	0.21	(0.02)
	OECD-Durchschnitt	***37***	***(0.7)***	***41***	***(0.7)***	***0.20***	***(0.01)***	***0.16***	***(0.00)***	***0.14***	***(0.00)***	***0.13***	***(0.00)***
Partnerländer	Brasilien	63	(3.8)	67	(3.4)	0.06	(0.02)	0.02	(0.01)	0.02	(0.00)	0.01	(0.00)
	Hongkong (China)	**15**	(3.4)	**28**	(3.8)	0.24	(0.01)	0.21	(0.01)	0.21	(0.01)	0.26	(0.06)
	Indonesien	58	(4.7)	48	(3.4)	0.08	(0.06)	0.03	(0.00)	0.03	(0.00)	0.04	(0.01)
	Lettland	**40**	(4.1)	**52**	(4.4)	0.08	(0.01)	0.06	(0.00)	0.06	(0.00)	0.05	(0.00)
	Liechtenstein	**41**	(0.3)	**12**	(0.4)	0.46	(0.00)	0.19	(0.00)	0.10	(0.00)	a	a
	Macau (China)	a	a	a	a	0.13	(0.00)	0.15	(0.00)	0.10	(0.00)	0.12	(0.00)
	Russ. Föderation	**86**	(2.7)	**77**	(3.7)	0.04	(0.01)	0.05	(0.01)	0.03	(0.00)	0.02	(0.00)
	Serbien	a	a	a	a	0.05	(0.01)	0.03	(0.00)	0.04	(0.00)	0.02	(0.00)
	Thailand	62	(4.1)	63	(3.2)	0.08	(0.01)	0.06	(0.00)	0.05	(0.00)	0.03	(0.00)
	Tunesien	a	a	a	a	0.01	(0.00)	0.01	(0.00)	0.01	(0.00)	0.01	(0.00)
	Uruguay	a	a	a	a	0.06	(0.01)	0.06	(0.01)	0.07	(0.01)	0.03	(0.00)
	Verein. Königreich[1]	56	(3.4)	46	(3.3)	0.30	(0.02)	0.23	(0.01)	0.20	(0.01)	0.20	(0.02)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet. Vgl. Anhang A2 wegen einer Erörterung der interkulturellen Vergleichbarkeit dieses Indikators.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 2.6

Mittelwerte und Prozentsatz der verschiedenen schulischen IKT-Ressourcen, nach Standort der Schule

Die Ergebnisse basieren auf Angaben der Schulleitungen

	Computer pro Schüler nach Standort der Schule:				Prozentsatz der Schüler in Schulen, in denen die Unterrichtsversorgung laut Angaben der Schulleitung beeinträchtigt wird durch Mangel an:							
					Computern für den Unterricht				Software für den Unterricht			
	Ländliche Gegenden oder Kleinstädte		Größere Städte		Ländliche Gegenden oder Kleinstädte		Größere Städte		Ländliche Gegenden oder Kleinstädte		Größere Städte	
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder												
Australien	0.26	(0.01)	0.29	(0.01)	**42**	(4.5)	**30**	(3.7)	34	(4.9)	29	(4.0)
Österreich	**0.24**	(0.01)	**0.17**	(0.02)	34	(3.8)	42	(7.7)	37	(5.0)	**44**	(7.5)
Belgien	0.15	(0.01)	0.14	(0.03)	**39**	(3.7)	**60**	(6.5)	35	(3.5)	48	(7.6)
Kanada	0.22	(0.00)	0.22	(0.02)	41	(3.6)	50	(3.8)	46	(3.3)	49	(3.7)
Tschech. Republik	0.11	(0.01)	0.12	(0.02)	46	(3.7)	32	(7.2)	49	(3.5)	38	(7.4)
Dänemark	**0.19**	(0.01)	**0.15**	(0.01)	45	(4.6)	59	(11.0)	39	(4.2)	50	(10.3)
Finnland	0.17	(0.01)	0.16	(0.01)	39	(4.6)	40	(8.7)	**44**	(4.9)	54	(10.1)
Frankreich	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
Deutschland	0.08	(0.00)	0.08	(0.01)	32	(4.0)	38	(6.2)	41	(3.8)	50	(6.4)
Griechenland	0.08	(0.00)	0.09	(0.03)	46	(6.9)	58	(9.6)	56	(7.1)	69	(9.0)
Ungarn	0.24	(0.02)	0.21	(0.02)	26	(5.0)	28	(5.6)	46	(5.9)	45	(6.6)
Island	**0.18**	(0.00)	**0.18**	(0.00)	**35**	(0.2)	**29**	(0.3)	**40**	(0.2)	**13**	(0.2)
Irland	**0.12**	(0.01)	**0.10**	(0.01)	49	(5.1)	52	(8.2)	58	(5.3)	54	(8.2)
Italien	**0.14**	(0.01)	**0.10**	(0.01)	29	(4.0)	28	(4.7)	33	(4.0)	25	(4.7)
Japan	0.20	(0.02)	0.18	(0.03)	42	(7.4)	37	(5.0)	48	(7.3)	45	(5.5)
Korea	**0.37**	(0.03)	**0.25**	(0.01)	16	(7.2)	9	(2.5)	20	(7.7)	9	(2.6)
Luxemburg	0.18	(0.00)	c	c	23	(0.1)	c	c	16	(0.1)	c	c
Mexiko	0.09	(0.01)	0.09	(0.01)	**69**	(3.7)	**49**	(5.6)	**65**	(4.1)	**50**	(5.3)
Niederlande	0.15	(0.01)	0.14	(0.01)	37	(5.2)	40	(6.9)	42	(5.3)	48	(6.8)
Neuseeland	0.23	(0.01)	0.22	(0.01)	47	(5.2)	36	(3.8)	**44**	(5.1)	**29**	(4.3)
Norwegen	**0.18**	(0.01)	**0.14**	(0.01)	73	(3.6)	78	(7.8)	62	(3.9)	63	(8.7)
Polen	**0.06**	(0.00)	**0.08**	(0.01)	54	(4.5)	60	(6.5)	74	(4.3)	67	(7.9)
Portugal	0.07	(0.00)	0.07	(0.01)	57	(4.4)	46	(11.2)	61	(4.7)	50	(11.3)
Slowak. Republik	**0.06**	(0.00)	**0.09**	(0.01)	67	(3.4)	70	(7.5)	77	(3.6)	69	(9.8)
Spanien	0.09	(0.00)	0.08	(0.01)	55	(4.2)	62	(6.0)	58	(4.1)	64	(5.7)
Schweden	0.16	(0.01)	0.15	(0.01)	47	(4.6)	60	(7.4)	46	(4.6)	55	(7.9)
Schweiz	0.17	(0.03)	0.15	(0.01)	19	(3.3)	30	(8.8)	23	(3.0)	46	(12.2)
Türkei	0.04	(0.01)	0.04	(0.01)	81	(5.7)	82	(4.6)	78	(6.5)	79	(5.2)
Vereinigte Staaten	0.30	(0.01)	0.28	(0.02)	26	(3.5)	28	(5.8)	25	(3.3)	32	(6.3)
OECD-Durchschnitt	***0.16***	***(0.00)***	***0.15***	***(0.00)***	***43***	***(0.8)***	***46***	***(1.3)***	***46***	***(0.9)***	***47***	***(1.4)***
Partnerländer												
Brasilien	**0.01**	(0.00)	**0.03**	(0.01)	74	(4.2)	60	(4.9)	76	(4.1)	62	(5.0)
Hongkong (China)	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Indonesien	0.04	(0.02)	0.03	(0.00)	**44**	(4.1)	57	(5.9)	46	(4.4)	53	(6.5)
Lettland	**0.06**	(0.00)	**0.05**	(0.00)	56	(5.8)	**44**	(6.3)	57	(5.8)	46	(7.4)
Liechtenstein	0.33	(0.00)	c	c	12	(0.4)	c	c	19	(0.5)	c	c
Macau (China)	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Russ. Föderation	0.03	(0.00)	0.03	(0.00)	77	(5.2)	78	(4.7)	78	(4.6)	83	(4.7)
Serbien	**0.04**	(0.00)	**0.03**	(0.00)	78	(4.5)	77	(5.2)	87	(3.3)	90	(3.3)
Thailand	0.05	(0.00)	0.06	(0.01)	**71**	(3.5)	**39**	(8.5)	**71**	(3.9)	***38***	(8.3)
Tunesien	0.01	(0.00)	0.01	(0.00)	70	(4.1)	56	(11.2)	66	(4.3)	47	(11.3)
Uruguay	0.05	(0.00)	0.05	(0.01)	72	(4.6)	69	(4.2)	74	(4.1)	71	(4.2)
Verein. Königreich[1]	0.22	(0.01)	0.25	(0.01)	45	(3.8)	50	(5.9)	50	(4.0)	42	(5.7)

Anmerkung. Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.1

Prozentsatz der Schüler, die Computer zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort benutzen, nach Nutzungshäufigkeit

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Prozentsatz der Schüler, die Computer in der Schule benutzen						Prozentsatz der Schüler, die Computer zu Hause benutzen						Prozentsatz der Schüler, die Computer an einem anderen Ort benutzen					
		Häufiger Gebrauch		Moderater Gebrauch		Seltener oder kein Gebrauch		Häufiger Gebrauch		Moderater Gebrauch		Seltener oder kein Gebrauch		Häufiger Gebrauch		Moderater Gebrauch		Seltener oder kein Gebrauch	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	59	(1.0)	27	(0.7)	14	(0.7)	87	(0.5)	7	(0.3)	6	(0.3)	14	(0.6)	27	(0.7)	59	(0.6)
	Österreich	53	(2.0)	31	(1.5)	16	(1.3)	81	(0.8)	12	(0.6)	6	(0.4)	16	(0.7)	25	(0.8)	59	(1.0)
	Belgien	27	(0.9)	35	(0.9)	39	(1.2)	84	(0.5)	8	(0.4)	9	(0.4)	15	(0.5)	22	(0.6)	63	(0.7)
	Kanada	40	(0.9)	31	(0.7)	29	(0.8)	90	(0.3)	4	(0.2)	6	(0.3)	30	(0.5)	34	(0.5)	37	(0.5)
	Tschech. Republik	41	(1.6)	44	(1.6)	15	(1.4)	70	(0.9)	11	(0.5)	19	(0.7)	19	(0.6)	29	(0.7)	52	(0.9)
	Dänemark	68	(1.6)	25	(1.1)	7	(0.7)	84	(0.7)	10	(0.6)	6	(0.4)	25	(0.8)	25	(0.9)	49	(1.1)
	Finnland	36	(1.5)	41	(1.0)	23	(1.3)	78	(0.6)	11	(0.4)	11	(0.5)	21	(0.7)	28	(0.7)	52	(0.8)
	Deutschland	23	(1.2)	28	(1.4)	48	(1.7)	82	(0.6)	10	(0.5)	7	(0.4)	16	(0.7)	19	(0.7)	65	(0.9)
	Griechenland	45	(2.4)	27	(1.7)	28	(1.9)	57	(1.2)	6	(0.3)	37	(1.3)	26	(0.8)	20	(0.6)	54	(0.8)
	Ungarn	80	(1.2)	10	(0.8)	9	(1.0)	67	(1.0)	6	(0.5)	27	(0.9)	26	(0.6)	28	(0.8)	46	(0.9)
	Island	41	(0.8)	40	(0.8)	19	(0.7)	89	(0.6)	7	(0.5)	4	(0.4)	21	(0.7)	30	(0.7)	50	(0.9)
	Irland	24	(1.4)	27	(1.8)	49	(2.3)	61	(0.9)	19	(0.7)	20	(0.8)	9	(0.5)	18	(0.8)	73	(0.9)
	Italien	51	(2.0)	20	(0.9)	30	(1.9)	76	(0.8)	8	(0.4)	16	(0.7)	19	(0.7)	18	(0.5)	64	(0.8)
	Japan	26	(2.3)	33	(2.7)	41	(3.1)	37	(1.2)	22	(0.8)	41	(1.1)	2	(0.3)	5	(0.4)	93	(0.5)
	Korea	28	(1.9)	29	(1.8)	43	(2.6)	86	(0.6)	11	(0.6)	3	(0.3)	21	(0.9)	33	(1.0)	47	(1.2)
	Mexiko	54	(1.9)	16	(0.9)	30	(1.7)	48	(1.8)	44	(0.3)	28	(0.3)	37	(1.1)	23	(0.8)	40	(1.2)
	Neuseeland	43	(1.2)	26	(0.8)	31	(1.2)	79	(0.7)	8	(0.5)	12	(0.6)	17	(0.7)	26	(0.6)	57	(0.8)
	Polen	44	(1.8)	34	(1.4)	22	(2.4)	59	(1.1)	4	(0.3)	38	(1.1)	25	(0.7)	22	(0.7)	53	(0.9)
	Portugal	34	(1.5)	25	(0.9)	41	(1.6)	78	(0.9)	5	(0.4)	18	(0.8)	23	(0.8)	22	(0.8)	55	(1.1)
	Slowak. Republik	42	(1.5)	30	(1.5)	27	(2.0)	65	(1.0)	9	(0.5)	26	(0.9)	21	(0.8)	31	(0.9)	48	(1.2)
	Schweden	48	(1.5)	30	(0.8)	22	(1.2)	89	(0.5)	7	(0.4)	4	(0.3)	20	(0.7)	28	(0.6)	52	(0.8)
	Schweiz	30	(1.4)	36	(1.1)	34	(1.7)	81	(0.6)	12	(0.5)	7	(0.5)	13	(0.7)	17	(0.6)	70	(0.8)
	Türkei	46	(3.5)	8	(0.9)	46	(3.7)	48	(2.1)	3	(0.5)	49	(2.2)	43	(1.2)	21	(0.9)	36	(1.3)
	Vereinigte Staaten	43	(1.4)	28	(0.9)	29	(1.2)	83	(0.7)	6	(0.4)	11	(0.5)	23	(0.7)	26	(0.8)	51	(1.0)
	OECD-Durchschnitt	*44*	*(0.3)*	*28*	*(0.3)*	*28*	*(0.4)*	*74*	*(0.2)*	*9*	*(0.1)*	*18*	*(0.2)*	*21*	*(0.2)*	*24*	*(0.1)*	*55*	*(0.2)*
Partnerländer	Lettland	35	(1.9)	26	(1.4)	39	(2.3)	49	(1.7)	5	(0.7)	46	(1.6)	30	(1.0)	25	(0.8)	44	(1.4)
	Liechtenstein	56	(2.4)	29	(2.5)	14	(2.1)	89	(1.7)	7	(1.4)	4	(1.2)	18	(2.1)	23	(2.8)	59	(2.8)
	Russ. Föderation	43	(2.1)	38	(1.3)	19	(1.7)	43	(2.0)	2	(0.2)	55	(2.0)	36	(1.2)	23	(0.9)	41	(1.1)
	Serbien	57	(1.8)	37	(1.6)	6	(1.1)	50	(1.3)	3	(0.4)	47	(1.3)	40	(1.2)	17	(0.7)	44	(1.1)
	Thailand	55	(1.8)	24	(1.1)	21	(1.7)	30	(1.6)	3	(0.3)	66	(1.6)	18	(1.1)	16	(0.8)	66	(1.3)
	Tunesien	23	(2.2)	12	(1.0)	65	(2.7)	52	(1.8)	5	(0.6)	43	(1.8)	35	(1.1)	23	(1.0)	42	(1.2)
	Uruguay	27	(1.8)	11	(0.8)	62	(2.3)	57	(1.4)	3	(0.3)	40	(1.3)	38	(1.0)	21	(0.8)	42	(1.0)
	Verein. Königreich[1]	71	(1.4)	15	(0.8)	14	(1.0)	81	(1.0)	9	(0.6)	11	(0.7)	18	(1.0)	27	(0.9)	55	(1.3)

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.2

Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung												
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.27	(0.02)	0.07	(0.01)	0.47	(0.02)	**0.40**	(0.03)	-0.71	(0.01)	-0.07	(0.00)
	Österreich	0.03	(0.02)	-0.21	(0.02)	0.27	(0.03)	**0.48**	(0.03)	-0.96	(0.02)	-0.27	(0.00)
	Belgien	0.14	(0.02)	-0.13	(0.02)	0.40	(0.02)	**0.53**	(0.03)	-1.09	(0.02)	-0.18	(0.00)
	Kanada	0.63	(0.01)	0.41	(0.02)	0.87	(0.02)	**0.47**	(0.02)	-0.48	(0.01)	0.22	(0.00)
	Tschech. Republik	-0.08	(0.02)	-0.32	(0.02)	0.16	(0.02)	**0.49**	(0.03)	-1.03	(0.02)	-0.39	(0.00)
	Dänemark	0.11	(0.02)	-0.29	(0.02)	0.51	(0.03)	**0.80**	(0.03)	-0.85	(0.01)	-0.28	(0.00)
	Finnland	-0.13	(0.01)	-0.45	(0.01)	0.20	(0.02)	**0.65**	(0.02)	-0.96	(0.01)	-0.46	(0.00)
	Deutschland	-0.06	(0.01)	-0.40	(0.02)	0.30	(0.02)	**0.70**	(0.03)	-1.16	(0.02)	-0.41	(0.00)
	Griechenland	-0.11	(0.02)	-0.33	(0.02)	0.13	(0.03)	**0.46**	(0.03)	-1.22	(0.02)	-0.39	(0.00)
	Ungarn	-0.24	(0.02)	-0.39	(0.02)	-0.11	(0.03)	**0.28**	(0.03)	-1.12	(0.01)	-0.49	(0.00)
	Island	0.26	(0.02)	-0.11	(0.02)	0.62	(0.02)	**0.74**	(0.03)	-0.69	(0.01)	-0.10	(0.00)
	Irland	-0.43	(0.02)	-0.53	(0.03)	-0.32	(0.03)	**0.22**	(0.04)	-1.46	(0.02)	-0.66	(0.01)
	Italien	-0.16	(0.02)	-0.41	(0.02)	0.10	(0.02)	**0.51**	(0.03)	-1.35	(0.02)	-0.45	(0.00)
	Japan	-0.91	(0.02)	-0.96	(0.02)	-0.85	(0.03)	**0.11**	(0.03)	-1.87	(0.02)	-1.12	(0.00)
	Korea	0.34	(0.02)	0.18	(0.02)	0.45	(0.02)	**0.27**	(0.02)	-0.39	(0.01)	0.08	(0.00)
	Mexiko	-0.21	(0.04)	-0.34	(0.04)	-0.08	(0.05)	**0.26**	(0.04)	-1.59	(0.02)	-0.50	(0.01)
	Neuseeland	0.26	(0.02)	0.09	(0.02)	0.43	(0.03)	**0.34**	(0.03)	-0.76	(0.01)	-0.09	(0.00)
	Polen	-0.06	(0.02)	-0.33	(0.03)	0.20	(0.03)	**0.53**	(0.03)	-1.24	(0.02)	-0.43	(0.00)
	Portugal	0.07	(0.02)	-0.20	(0.03)	0.37	(0.03)	**0.57**	(0.03)	-1.08	(0.01)	-0.26	(0.01)
	Slowak. Republik	-0.43	(0.02)	-0.61	(0.02)	-0.25	(0.03)	**0.36**	(0.03)	-1.39	(0.01)	-0.69	(0.00)
	Schweden	0.28	(0.02)	-0.10	(0.02)	0.65	(0.03)	**0.75**	(0.03)	-0.70	(0.01)	-0.11	(0.00)
	Schweiz	-0.06	(0.02)	-0.38	(0.02)	0.24	(0.03)	**0.62**	(0.03)	-1.14	(0.02)	-0.38	(0.00)
	Türkei	-0.23	(0.03)	-0.58	(0.03)	-0.02	(0.03)	**0.55**	(0.04)	-1.57	(0.04)	-0.49	(0.01)
	Vereinigte Staaten	0.46	(0.02)	0.35	(0.02)	0.58	(0.03)	**0.23**	(0.03)	-0.63	(0.01)	0.06	(0.00)
	OECD-Durchschnitt	*0.00*	*(0.00)*	*-0.24*	*(0.00)*	*0.23*	*(0.01)*	***0.47***	*(0.01)*	*-1.05*	*(0.00)*	*-0.32*	*(0.00)*
Partnerländer	Lettland	-0.35	(0.03)	0.60	(0.03)	-0.09	(0.03)	**0.51**	(0.03)	-1.44	(0.02)	-0.65	(0.01)
	Liechtenstein	0.29	(0.06)	-0.01	(0.07)	0.58	(0.09)	**0.58**	(0.11)	-0.76	(0.05)	-0.07	(0.02)
	Russ. Föderatiou	-0.81	(0.04)	-1.05	(0.03)	-0.58	(0.05)	**0.47**	(0.04)	-1.96	(0.02)	-1.20	(0.00)
	Serbien	-0.48	(0.03)	-0.74	(0.03)	-0.22	(0.04)	**0.52**	(0.04)	-1.76	(0.02)	-0.99	(0.01)
	Thailand	-0.64	(0.03)	-0.72	(0.04)	-0.54	(0.04)	**0.18**	(0.04)	-1.87	(0.03)	-0.92	(0.01)
	Tunesien	-0.47	(0.04)	-0.59	(0.04)	-0.36	(0.04)	**0.22**	(0.04)	-1.80	(0.03)	-0.67	(0.01)
	Uruguay	-0.31	(0.02)	-0.47	(0.03)	-0.14	(0.03)	**0.33**	(0.03)	-1.68	(0.02)	-0.60	(0.01)
	Verein. Königreich[3]	0.30	(0.03)	0.06	(0.03)	0.55	(0.04)	**0.48**	(0.04)	-0.79	(0.02)	-0.06	(0.01)

		Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung				Differenz im Index, wenn den Schülern zu Hause ein Computer zur Verfügung steht[1]				Differenz im Index, wenn den Schülern in der Schule ein Computer zur Verfügung steht[2]			
		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.37	(0.00)	1.48	(0.02)	**0.73**	(0.11)	**0.63**	(0.11)	**0.37**	(0.18)	0.33	(0.18)
	Österreich	0.15	(0.00)	1.21	(0.03)	**0.74**	(0.10)	**0.59**	(0.10)	**0.23**	(0.11)	0.18	(0.09)
	Belgien	0.34	(0.00)	1.50	(0.02)	**1.07**	(0.06)	**0.97**	(0.07)	**0.22**	(0.06)	**0.19**	(0.06)
	Kanada	0.75	(0.00)	2.05	(0.02)	**0.97**	(0.04)	**0.85**	(0.04)	**0.53**	(0.12)	**0.45**	(0.12)
	Tschech. Republik	0.03	(0.00)	1.09	(0.03)	**0.63**	(0.03)	**0.46**	(0.03)	**0.34**	(0.07)	**0.24**	(0.07)
	Dänemark	0.19	(0.01)	1.37	(0.03)	**0.55**	(0.09)	**0.49**	(0.09)	c	c	c	c
	Finnland	-0.06	(0.00)	0.95	(0.02)	**0.59**	(0.03)	**0.52**	(0.03)	**0.34**	(0.06)	**0.35**	(0.05)
	Deutschland	0.11	(0.01)	1.23	(0.03)	**0.97**	(0.07)	**0.84**	(0.07)	0.05	(0.07)	0.01	(0.07)
	Griechenland	0.09	(0.00)	1.09	(0.02)	**0.67**	(0.03)	**0.58**	(0.03)	**0.27**	(0.06)	**0.30**	(0.06)
	Ungarn	-0.09	(0.00)	0.74	(0.02)	**0.44**	(0.03)	**0.34**	(0.03)	0.14	(0.16)	0.13	(0.16)
	Island	0.34	(0.00)	1.50	(0.03)	**0.96**	(0.10)	**0.82**	(0.10)	**0.31**	(0.12)	**0.30**	(0.12)
	Irland	-0.20	(0.00)	0.63	(0.02)	**0.67**	(0.05)	**0.52**	(0.04)	0.08	(0.06)	0.08	(0.06)
	Italien	0.08	(0.00)	1.07	(0.02)	**0.80**	(0.05)	**0.61**	(0.05)	0.09	(0.05)	**0.16**	(0.05)
	Japan	-0.70	(0.00)	0.06	(0.02)	**0.71**	(0.04)	**0.60**	(0.04)	0.02	(0.05)	0.02	(0.04)
	Korea	0.41	(0.00)	1.27	(0.02)	**0.44**	(0.07)	**0.43**	(0.08)	**0.13**	(0.03)	**0.13**	(0.03)
	Mexiko	0.09	(0.00)	1.15	(0.03)	**0.94**	(0.04)	**0.58**	(0.05)	**0.16**	(0.06)	**0.15**	(0.05)
	Neuseeland	0.37	(0.00)	1.51	(0.03)	**0.64**	(0.05)	**0.58**	(0.05)	**0.26**	(0.11)	**0.25**	(0.12)
	Polen	0.08	(0.01)	1.34	(0.03)	**0.87**	(0.04)	**0.61**	(0.04)	-0.01	(0.08)	0.03	(0.07)
	Portugal	0.28	(0.01)	1.36	(0.03)	**0.73**	(0.04)	**0.44**	(0.05)	0.10	(0.16)	0.08	(0.15)
	Slowak. Republik	-0.23	(0.00)	0.61	(0.03)	**0.48**	(0.04)	**0.29**	(0.04)	**0.26**	(0.05)	**0.17**	(0.05)
	Schweden	0.36	(0.00)	1.56	(0.03)	**0.69**	(0.06)	**0.59**	(0.07)	0.02	(0.10)	0.00	(0.10)
	Schweiz	0.11	(0.00)	1.19	(0.02)	**0.93**	(0.07)	**0.79**	(0.07)	**0.20**	(0.08)	**0.21**	(0.09)
	Türkei	0.05	(0.01)	1.07	(0.04)	**0.73**	(0.05)	**0.49**	(0.05)	**0.16**	(0.06)	**0.18**	(0.06)
	Vereinigte Staaten	0.57	(0.01)	1.86	(0.03)	**0.84**	(0.05)	**0.66**	(0.05)	**0.29**	(0.11)	0.14	(0.12)
	OECD-Durchschnitt	*0.16*	*(0.00)*	*1.22*	*(0.01)*	***0.74***	*(0.01)*	***0.60***	*(0.01)*	***0.20***	*(0.02)*	***0.18***	*(0.02)*
Partnerländer	Lettland	-0.15	(0.01)	0.82	(0.02)	**0.67**	(0.03)	**0.55**	(0.04)	0.02	(0.06)	0.03	(0.06)
	Liechtenstein	0.40	(0.02)	1.61	(0.09)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Russ. Föderation	-0.62	(0.01)	0.52	(0.03)	**1.01**	(0.04)	**0.91**	(0.04)	0.00	(0.05)	-0.05	(0.05)
	Serbien	-0.24	(0.01)	1.06	(0.03)	**1.14**	(0.05)	**1.00**	(0.05)	-0.18	(0.11)	-0.07	(0.10)
	Thailand	-0.30	(0.01)	0.56	(0.02)	**0.97**	(0.04)	**0.54**	(0.03)	**0.79**	(0.09)	**0.47**	(0.15)
	Tunesien	-0.15	(0.01)	0.75	(0.03)	**0.74**	(0.06)	**0.57**	(0.05)	**0.16**	(0.06)	**0.21**	(0.06)
	Uruguay	0.00	(0.01)	1.05	(0.02)	**1.07**	(0.04)	**0.83**	(0.04)	**0.27**	(0.05)	**0.19**	(0.04)
	Verein. Königreich[3]	0.43	(0.01)	1.63	(0.03)	**0.74**	(0.08)	**0.69**	(0.08)	c	c	c	c

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Ergebuisse basieren auf Angabeu von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schwedeu (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.3

Prozentsatz der Jungen und Mädchen, die IKT häufig für das Internet und zu Unterhaltungszwecken nutzen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Computerspiele				Das Internet, um Software (einschl. Spiele) herunterzuladen				Das Internet, um Musik herunterzuladen				Das Internet, um Informationen über Menschen, Dinge oder Begriffe zu erhalten				Das Internet, um mit einer Gruppe oder einem Team zusammenzuarbeiten				Einen Computer für elektronische Kommunikation (z.B. E-Mail oder Chaträume)			
		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	67	(0.7)	33	(1.0)	58	(1.0)	35	(0.8)	62	(1.1)	53	(0.8)	76	(0.8)	72	(0.9)	46	(1.3)	40	(0.8)	68	(1.1)	69	(0.9)
	Österreich	66	(1.3)	20	(1.0)	52	(1.4)	25	(1.2)	59	(1.3)	41	(1.2)	63	(1.3)	62	(1.3)	30	(1.2)	22	(1.1)	56	(1.3)	60	(1.1)
	Belgien	68	(0.8)	30	(0.7)	56	(0.9)	31	(0.8)	65	(0.9)	51	(0.9)	65	(0.8)	55	(1.1)	39	(0.9)	27	(0.8)	72	(1.0)	69	(0.9)
	Kanada	75	(0.7)	44	(0.7)	70	(0.6)	46	(0.9)	80	(0.7)	75	(0.6)	77	(0.6)	73	(0.7)	55	(0.9)	44	(0.8)	81	(0.7)	85	(0.6)
	Tschech. Republik	75	(1.1)	30	(1.2)	41	(1.1)	13	(0.8)	43	(1.0)	24	(1.0)	58	(1.4)	50	(1.5)	33	(1.1)	27	(1.3)	50	(1.3)	47	(1.5)
	Dänemark	84	(0.8)	33	(1.1)	60	(1.2)	18	(0.9)	59	(1.2)	28	(1.2)	76	(1.0)	59	(1.2)	43	(1.3)	26	(1.3)	64	(1.4)	61	(1.5)
	Finnland	75	(0.9)	30	(1.1)	51	(1.0)	9	(0.6)	56	(1.2)	21	(0.9)	49	(1.0)	31	(0.9)	20	(0.9)	7	(0.5)	55	(1.2)	63	(1.2)
	Deutschland	77	(0.9)	27	(1.1)	53	(1.2)	22	(1.0)	60	(1.2)	36	(1.1)	62	(0.9)	44	(1.0)	28	(0.9)	15	(0.8)	59	(1.1)	49	(1.2)
	Griechenland	73	(1.1)	50	(1.3)	56	(1.3)	37	(1.4)	58	(1.5)	43	(1.4)	54	(1.3)	37	(1.5)	32	(1.2)	19	(0.9)	43	(1.2)	29	(1.0)
	Ungarn	77	(1.0)	44	(1.3)	34	(1.3)	13	(0.7)	41	(1.1)	24	(1.1)	41	(1.3)	43	(1.6)	34	(1.1)	32	(1.2)	44	(1.4)	51	(1.5)
	Island	77	(1.0)	28	(1.1)	60	(1.2)	24	(1.1)	73	(1.1)	43	(1.1)	79	(1.0)	66	(1.2)	33	(1.1)	18	(1.0)	72	(1.1)	69	(1.1)
	Irland	59	(1.1)	35	(1.2)	30	(1.3)	18	(1.2)	40	(1.2)	27	(1.5)	42	(1.2)	35	(1.8)	18	(1.0)	15	(1.1)	34	(1.2)	34	(1.5)
	Italien	73	(0.8)	42	(1.2)	56	(1.1)	31	(1.1)	57	(1.1)	38	(1.0)	61	(1.2)	48	(1.3)	28	(1.1)	22	(1.1)	44	(1.3)	38	(1.2)
	Japan	25	(1.1)	15	(1.0)	14	(1.1)	5	(0.6)	15	(1.1)	9	(0.7)	27	(1.2)	24	(1.0)	7	(0.7)	6	(0.7)	21	(1.2)	24	(1.0)
	Korea	74	(1.4)	33	(1.2)	60	(1.5)	29	(1.3)	80	(0.9)	78	(1.0)	58	(1.2)	61	(1.2)	48	(0.9)	51	(1.5)	71	(1.0)	77	(0.8)
	Mexiko	54	(1.5)	37	(1.1)	43	(1.7)	29	(1.1)	51	(1.6)	42	(1.2)	53	(1.5)	46	(1.3)	42	(1.4)	38	(1.4)	50	(1.7)	45	(1.5)
	Neuseeland	69	(1.3)	42	(1.4)	58	(1.4)	36	(1.1)	62	(1.1)	54	(1.1)	67	(1.1)	63	(1.2)	43	(1.2)	35	(1.2)	68	(1.2)	70	(1.1)
	Polen	75	(1.1)	37	(1.0)	44	(1.4)	20	(1.1)	48	(1.4)	33	(1.1)	51	(1.4)	37	(1.5)	41	(1.4)	35	(1.3)	47	(1.4)	42	(1.2)
	Portugal	79	(0.9)	42	(1.3)	58	(1.4)	26	(1.2)	60	(1.4)	42	(1.5)	64	(1.2)	53	(1.6)	49	(1.3)	38	(1.4)	58	(1.3)	49	(1.8)
	Slowak. Republik	72	(1.1)	41	(1.4)	27	(0.9)	10	(0.8)	29	(1.1)	15	(0.9)	40	(1.4)	32	(1.6)	27	(1.2)	25	(1.2)	32	(1.2)	27	(1.3)
	Schweden	81	(0.8)	32	(1.4)	62	(1.2)	27	(0.9)	71	(1.3)	52	(1.2)	71	(1.3)	54	(1.2)	38	(1.3)	19	(1.1)	75	(1.4)	75	(1.1)
	Schweiz	65	(1.1)	20	(0.9)	52	(1.2)	20	(0.9)	58	(1.1)	34	(1.0)	63	(1.9)	51	(1.2)	32	(1.2)	19	(1.0)	60	(1.3)	57	(1.2)
	Türkei	66	(1.5)	40	(2.0)	48	(1.1)	27	(1.4)	52	(1.3)	39	(1.7)	45	(1.5)	27	(1.6)	34	(1.4)	21	(1.3)	50	(1.8)	32	(1.6)
	Vereinigte Staaten	70	(1.0)	54	(1.2)	61	(1.0)	43	(1.1)	68	(0.9)	61	(1.1)	74	(0.9)	74	(1.1)	44	(1.0)	40	(1.1)	69	(1.1)	73	(1.2)
	OECD-Durchschnitt	*70*	*(0.2)*	*35*	*(0.2)*	*51*	*(0.2)*	*25*	*(0.2)*	*56*	*(0.2)*	*40*	*(0.2)*	*59*	*(0.2)*	*50*	*(0.3)*	*36*	*(0.2)*	*27*	*(0.2)*	*56*	*(0.3)*	*55*	*(0.3)*
Partnerländer	Lettland	71	(1.4)	31	(1.5)	40	(1.6)	16	(1.2)	46	(1.5)	26	(1.5)	46	(1.7)	29	(1.4)	28	(1.3)	16	(1.0)	43	(1.5)	38	(1.8)
	Liechtenstein	67	(3.7)	27	(3.5)	65	(4.0)	39	(4.2)	71	(3.8)	52	(3.8)	72	(3.5)	61	(4.3)	40	(3.6)	24	(3.3)	72	(3.4)	80	(3.8)
	Russ. Föderation	67	(1.3)	44	(1.5)	29	(1.6)	15	(0.8)	28	(1.6)	15	(1.0)	25	(1.6)	12	(1.0)	16	(1.3)	9	(0.9)	23	(1.5)	13	(1.0)
	Serbien	76	(1.2)	54	(1.3)	34	(1.3)	20	(0.9)	40	(1.2)	32	(1.2)	33	(1.3)	23	(1.1)	26	(1.2)	18	(1.0)	33	(1.2)	24	(1.2)
	Thailand	54	(1.8)	40	(1.4)	29	(1.4)	22	(1.2)	31	(1.6)	24	(1.1)	31	(1.7)	30	(1.7)	23	(1.4)	25	(1.3)	25	(1.4)	23	(1.5)
	Tunesien	56	(1.9)	43	(1.7)	34	(1.6)	24	(1.4)	36	(1.4)	31	(1.6)	43	(1.7)	33	(1.7)	28	(1.4)	20	(1.4)	33	(1.7)	25	(1.4)
	Uruguay	63	(1.2)	47	(1.2)	41	(1.2)	25	(1.3)	45	(1.4)	32	(1.3)	48	(1.2)	42	(1.3)	31	(1.3)	28	(1.4)	45	(1.5)	42	(1.5)
	Verein. Königreich[1]	76	(1.3)	40	(1.6)	61	(1.5)	37	(1.7)	66	(1.7)	50	(1.8)	69	(1.4)	61	(1.8)	46	(1.7)	36	(1.6)	69	(1.7)	69	(1.8)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.4

Index der IKT-Nutzung für Programme und Software, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index der IKT-Nutzung für Programme und Software											
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.23	(0.01)	0.14	(0.02)	0.33	(0.01)	**0.19**	(0.02)	-0.74	(0.01)	0.01	(0.00)
	Österreich	0.13	(0.02)	0.06	(0.02)	0.20	(0.03)	**0.15**	(0.04)	-0.90	(0.02)	-0.09	(0.00)
	Belgien	-0.19	(0.01)	-0.31	(0.02)	-0.07	(0.02)	**0.24**	(0.03)	-1.38	(0.02)	-0.41	(0.00)
	Kanada	0.15	(0.01)	0.05	(0.02)	0.25	(0.02)	**0.19**	(0.02)	-0.99	(0.01)	-0.10	(0.00)
	Tschech. Republik	0.08	(0.02)	-0.02	(0.02)	0.18	(0.03)	**0.20**	(0.03)	-1.01	(0.02)	-0.12	(0.00)
	Dänemark	0.17	(0.02)	-0.07	(0.02)	0.41	(0.03)	**0.48**	(0.03)	-0.78	(0.02)	-0.11	(0.00)
	Finnland	-0.28	(0.01)	-0.42	(0.02)	-0.13	(0.02)	**0.29**	(0.02)	-1.19	(0.01)	-0.49	(0.00)
	Deutschland	-0.03	(0.02)	-0.19	(0.02)	0.12	(0.02)	**0.31**	(0.03)	-1.19	(0.02)	-0.25	(0.00)
	Griechenland	0.11	(0.02)	-0.03	(0.03)	0.26	(0.03)	**0.29**	(0.04)	-1.18	(0.02)	-0.16	(0.01)
	Ungarn	0.03	(0.02)	-0.04	(0.02)	0.09	(0.02)	**0.12**	(0.03)	-1.00	(0.03)	-0.16	(0.00)
	Island	0.10	(0.02)	-0.07	(0.02)	0.27	(0.03)	**0.34**	(0.03)	-0.93	(0.02)	-0.14	(0.00)
	Irland	-0.35	(0.02)	-0.26	(0.02)	-0.43	(0.03)	**-0.17**	(0.03)	-1.61	(0.02)	-0.57	(0.01)
	Italien	0.23	(0.02)	0.08	(0.02)	0.39	(0.03)	**0.31**	(0.04)	-0.97	(0.02)	-0.05	(0.00)
	Japan	-1.03	(0.03)	-0.97	(0.03)	-1.10	(0.04)	**-0.13**	(0.04)	-2.27	(0.02)	-1.19	(0.01)
	Korea	-0.33	(0.02)	-0.30	(0.02)	-0.36	(0.02)	**-0.06**	(0.03)	-1.39	(0.02)	-0.50	(0.00)
	Mexiko	0.18	(0.03)	0.09	(0.03)	0.29	(0.03)	**0.20**	(0.03)	-1.29	(0.02)	-0.07	(0.01)
	Neuseeland	0.16	(0.02)	0.13	(0.02)	0.18	(0.02)	0.05	(0.03)	-0.94	(0.02)	-0.10	(0.00)
	Polen	0.22	(0.02)	0.02	(0.03)	0.43	(0.03)	**0.41**	(0.04)	-1.22	(0.03)	-0.07	(0.01)
	Portugal	0.23	(0.02)	0.11	(0.02)	0.36	(0.03)	**0.26**	(0.03)	-0.94	(0.02)	0.03	(0.00)
	Slowak. Republik	0.02	(0.02)	-0.12	(0.02)	0.15	(0.03)	**0.26**	(0.04)	-1.28	(0.02)	-0.22	(0.00)
	Schweden	-0.17	(0.01)	-0.36	(0.02)	0.02	(0.02)	**0.38**	(0.02)	-1.16	(0.01)	-0.40	(0.00)
	Schweiz	-0.15	(0.02)	-0.34	(0.02)	0.03	(0.03)	**0.37**	(0.03)	-1.31	(0.02)	-0.38	(0.00)
	Türkei	0.10	(0.04)	-0.09	(0.06)	0.22	(0.05)	**0.31**	(0.06)	-1.62	(0.04)	-0.16	(0.01)
	Vereinigte Staaten	0.33	(0.02)	0.31	(0.02)	0.35	(0.02)	0.04	(0.03)	-0.82	(0.02)	0.06	(0.01)
	OECD-Durchschnitt	*0.00*	*(0.00)*	*-0.09*	*(0.00)*	*0.11*	*(0.01)*	***0.20***	*(0.01)*	*-1.15*	*(0.00)*	*-0.22*	*(0.00)*
Partnerländer	Lettland	-0.23	(0.03)	0.42	(0.03)	-0.02	(0.04)	**0.41**	(0.04)	-1.53	(0.03)	-0.47	(0.01)
	Liechtenstein	0.13	(0.05)	-0.13	(0.06)	0.38	(0.07)	**0.51**	(0.10)	-0.89	(0.06)	-0.12	(0.01)
	Russ. Föderation	-0.30	(0.04)	-0.41	(0.04)	-0.19	(0.05)	**0.23**	(0.05)	-1.82	(0.02)	-0.56	(0.01)
	Serbien	0.07	(0.03)	0.00	(0.03)	0.14	(0.03)	**0.14**	(0.04)	-1.30	(0.02)	-0.25	(0.01)
	Thailand	-0.05	(0.03)	-0.03	(0.04)	-0.07	(0.04)	-0.04	(0.03)	-1.30	(0.04)	-0.25	(0.01)
	Tunesien	0.00	(0.04)	-0.13	(0.05)	0.12	(0.06)	**0.26**	(0.06)	-1.84	(0.03)	-0.22	(0.01)
	Uruguay	0.24	(0.03)	0.16	(0.04)	0.33	(0.03)	**0.18**	(0.05)	-1.48	(0.03)	0.00	(0.01)
	Verein. Königreich[3]	0.32	(0.03)	0.31	(0.03)	0.33	(0.03)	0.02	(0.04)	-0.75	(0.02)	0.11	(0.01)

		Index der IKT-Nutzung für Programme und Software				Differenz im Index, wenn den Schülern zu Hause ein Computer zur Verfügung steht[1]				Differenz im Index, wenn den Schülern in der Schule ein Computer zur Verfügung steht[2]			
		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.44	(0.00)	1.22	(0.01)	**0.46**	(0.08)	**0.39**	(0.08)	**0.64**	(0.23)	**0.62**	(0.22)
	Österreich	0.36	(0.00)	1.15	(0.02)	**0.61**	(0.10)	**0.58**	(0.10)	**0.50**	(0.13)	**0.51**	(0.12)
	Belgien	0.11	(0.00)	0.93	(0.02)	**0.90**	(0.07)	**0.87**	(0.07)	**0.37**	(0.05)	**0.36**	(0.05)
	Kanada	0.39	(0.00)	1.29	(0.02)	**0.65**	(0.05)	**0.49**	(0.05)	**0.84**	(0.14)	**0.76**	(0.13)
	Tschech. Republik	0.34	(0.00)	1.11	(0.02)	**0.83**	(0.04)	**0.75**	(0.04)	**0.49**	(0.09)	**0.41**	(0.08)
	Dänemark	0.34	(0.00)	1.22	(0.02)	**0.59**	(0.09)	**0.51**	(0.09)	c	c	c	c
	Finnland	-0.08	(0.00)	0.64	(0.02)	**0.50**	(0.03)	**0.42**	(0.04)	**0.37**	(0.06)	**0.38**	(0.06)
	Deutschland	0.24	(0.01)	1.07	(0.02)	**0.94**	(0.09)	**0.89**	(0.09)	**0.20**	(0.07)	**0.19**	(0.07)
	Griechenland	0.40	(0.01)	1.38	(0.03)	**0.69**	(0.04)	**0.71**	(0.04)	**0.47**	(0.08)	**0.48**	(0.07)
	Ungarn	0.26	(0.00)	1.01	(0.02)	**0.58**	(0.04)	**0.61**	(0.04)	**0.49**	(0.16)	**0.49**	(0.15)
	Island	0.30	(0.00)	1.18	(0.03)	**0.89**	(0.12)	**0.77**	(0.12)	**0.52**	(0.15)	**0.51**	(0.14)
	Irland	-0.01	(0.00)	0.81	(0.02)	**0.40**	(0.06)	**0.33**	(0.06)	**0.35**	(0.05)	**0.35**	(0.05)
	Italien	0.47	(0.00)	1.48	(0.03)	**0.60**	(0.07)	**0.62**	(0.07)	**0.35**	(0.05)	**0.36**	(0.05)
	Japan	-0.68	(0.01)	0.01	(0.02)	**0.26**	(0.05)	**0.17**	(0.05)	**0.47**	(0.06)	**0.47**	(0.05)
	Korea	-0.04	(0.00)	0.60	(0.01)	**0.73**	(0.08)	**0.55**	(0.08)	**0.27**	(0.04)	**0.27**	(0.04)
	Mexiko	0.55	(0.00)	1.54	(0.02)	**0.71**	(0.04)	**0.56**	(0.06)	**0.50**	(0.08)	**0.50**	(0.07)
	Neuseeland	0.39	(0.01)	1.28	(0.02)	**0.23**	(0.08)	**0.18**	(0.08)	**0.59**	(0.13)	**0.59**	(0.14)
	Polen	0.53	(0.01)	1.66	(0.03)	**1.07**	(0.04)	**0.97**	(0.05)	**0.23**	(0.10)	**0.26**	(0.09)
	Portugal	0.51	(0.00)	1.32	(0.02)	**0.68**	(0.05)	**0.63**	(0.05)	0.09	(0.16)	0.08	(0.17)
	Slowak. Republik	0.32	(0.00)	1.27	(0.03)	**0.92**	(0.04)	**0.84**	(0.04)	**0.31**	(0.05)	**0.24**	(0.05)
	Schweden	0.05	(0.00)	0.83	(0.02)	**0.43**	(0.09)	**0.29**	(0.10)	**0.26**	(0.08)	**0.25**	(0.08)
	Schweiz	0.12	(0.00)	0.97	(0.03)	**0.79**	(0.10)	**0.71**	(0.11)	**0.34**	(0.08)	**0.35**	(0.08)
	Türkei	0.53	(0.01)	1.66	(0.04)	**0.80**	(0.08)	**0.80**	(0.06)	**0.59**	(0.07)	**0.59**	(0.07)
	Vereinigte Staaten	0.55	(0.00)	1.55	(0.03)	**0.46**	(0.07)	**0.32**	(0.07)	0.11	(0.16)	0.03	(0.15)
	OECD-Durchschnitt	*0.28*	*(0.00)*	*1.14*	*(0.00)*	***0.64***	*(0.01)*	***0.57***	*(0.01)*	***0.41***	*(0.02)*	***0.39***	*(0.02)*
Partnerländer	Lettland	0.13	(0.01)	0.97	(0.02)	**0.82**	(0.04)	**0.76**	(0.04)	**0.31**	(0.06)	**0.33**	(0.06)
	Liechtenstein	0.34	(0.02)	1.22	(0.08)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Russ. Föderation	0.10	(0.01)	1.09	(0.02)	**1.08**	(0.05)	**0.96**	(0.05)	**0.40**	(0.06)	**0.36**	(0.06)
	Serbien	0.33	(0.01)	1.51	(0.04)	**0.93**	(0.05)	**0.96**	(0.05)	**0.31**	(0.14)	**0.37**	(0.14)
	Thailand	0.29	(0.01)	1.07	(0.02)	**0.50**	(0.04)	**0.29**	(0.04)	**0.68**	(0.21)	**0.52**	(0.24)
	Tunesien	0.50	(0.01)	1.56	(0.04)	**1.12**	(0.07)	**0.99**	(0.07)	**0.36**	(0.07)	**0.42**	(0.08)
	Uruguay	0.67	(0.01)	1.79	(0.02)	**1.40**	(0.05)	**1.32**	(0.07)	**0.47**	(0.07)	**0.40**	(0.07)
	Verein. Königreich[3]	0.55	(0.00)	1.37	(0.03)	**0.35**	(0.09)	**0.33**	(0.09)	c	c	c	c

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.5

Prozentsatz der Jungen und Mädchen, die den Computer häufig für Programme und Software benutzen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Programmieren				Zeichen-, Mal- oder Graphik-programme				Tabellenkalkulationsprogramme (z.B. Lotus 123 oder Microsoft Excel)				Als Hilfsmittel, um Schulstoff zu lernen				Lernsoftware wie z.B. Mathematik-programme				Textverarbeitungs-programme (z.B. Word oder WordPerfect)			
		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	32	(1.0)	17	(0.7)	38	(0.7)	27	(0.7)	25	(0.7)	20	(0.8)	34	(0.9)	30	(0.7)	13	(0.5)	8	(0.5)	67	(0.8)	73	(0.9)
	Österreich	33	(1.6)	14	(0.9)	33	(1.1)	22	(1.1)	26	(1.2)	24	(1.4)	31	(1.1)	31	(1.2)	12	(0.9)	6	(0.5)	52	(1.7)	67	(1.6)
	Belgien	31	(0.8)	15	(0.8)	25	(0.9)	13	(0.6)	20	(0.7)	14	(0.7)	24	(0.9)	23	(1.0)	9	(0.6)	4	(0.3)	48	(1.0)	51	(1.0)
	Kanada	38	(0.7)	21	(0.7)	39	(0.7)	30	(0.8)	20	(0.7)	14	(0.6)	30	(0.8)	27	(0.7)	11	(0.5)	8	(0.4)	60	(0.9)	64	(0.7)
	Tschech. Republik	29	(1.2)	9	(0.8)	35	(1.0)	20	(1.0)	27	(1.0)	17	(1.2)	25	(1.3)	27	(1.1)	15	(0.9)	15	(0.7)	47	(1.2)	45	(1.4)
	Dänemark	31	(1.2)	9	(0.7)	32	(1.3)	11	(0.8)	24	(1.4)	12	(0.9)	56	(1.3)	47	(1.4)	23	(1.1)	7	(0.7)	66	(1.1)	63	(1.3)
	Finnland	19	(0.8)	3	(0.3)	27	(0.9)	10	(0.6)	9	(0.8)	3	(0.4)	18	(0.8)	18	(0.7)	4	(0.4)	2	(0.2)	28	(1.0)	26	(1.0)
	Deutschland	33	(1.1)	13	(0.8)	30	(1.1)	18	(0.9)	24	(1.1)	14	(0.7)	28	(1.1)	26	(1.0)	13	(0.8)	10	(0.9)	53	(1.3)	45	(1.2)
	Griechenland	36	(1.3)	21	(0.7)	44	(1.0)	45	(1.2)	31	(1.2)	23	(1.1)	27	(1.3)	19	(1.1)	26	(1.0)	18	(1.1)	46	(1.4)	44	(1.3)
	Ungarn	22	(1.1)	11	(0.8)	32	(1.0)	28	(1.2)	33	(1.3)	31	(1.4)	33	(1.1)	28	(1.1)	13	(0.6)	7	(0.6)	52	(1.3)	54	(1.5)
	Island	30	(1.1)	13	(0.8)	32	(1.2)	14	(0.8)	19	(1.0)	9	(0.6)	40	(1.2)	35	(1.3)	14	(0.9)	9	(0.6)	47	(1.3)	41	(1.3)
	Irland	15	(0.8)	11	(1.0)	26	(1.2)	27	(1.2)	13	(0.9)	16	(0.9)	14	(0.8)	17	(1.1)	8	(0.6)	9	(0.6)	27	(1.1)	41	(1.5)
	Italien	38	(1.3)	24	(1.0)	45	(1.1)	38	(1.0)	36	(1.1)	26	(1.3)	45	(1.2)	42	(1.2)	24	(1.1)	16	(1.1)	60	(1.1)	59	(1.4)
	Japan	4	(0.5)	2	(0.4)	7	(0.7)	10	(0.8)	7	(0.9)	9	(1.6)	4	(0.5)	5	(0.6)	2	(0.3)	1	(0.2)	15	(1.3)	19	(1.6)
	Korea	9	(0.6)	7	(0.6)	14	(0.7)	17	(0.9)	8	(0.6)	6	(0.8)	16	(0.9)	22	(1.2)	6	(0.5)	7	(0.5)	29	(1.2)	35	(1.6)
	Mexiko	37	(1.3)	27	(1.2)	50	(1.1)	46	(1.3)	35	(1.2)	30	(1.6)	48	(1.2)	42	(1.3)	29	(1.0)	22	(1.1)	43	(1.2)	34	(1.3)
	Neuseeland	29	(1.3)	20	(1.0)	33	(1.2)	32	(1.1)	22	(1.0)	22	(1.1)	31	(1.1)	30	(1.1)	12	(0.7)	12	(0.9)	51	(1.3)	57	(1.2)
	Polen	39	(1.3)	18	(1.0)	46	(1.1)	33	(1.2)	38	(1.2)	27	(1.2)	29	(1.1)	23	(1.1)	29	(1.0)	22	(1.0)	53	(1.2)	42	(1.3)
	Portugal	42	(1.2)	26	(1.1)	33	(1.1)	24	(1.0)	33	(1.2)	23	(1.2)	56	(1.6)	58	(1.3)	17	(1.1)	13	(0.9)	56	(1.2)	51	(1.4)
	Slowak. Republik	28	(0.9)	11	(0.8)	38	(1.1)	27	(1.0)	29	(1.0)	16	(0.9)	34	(1.2)	31	(1.0)	21	(1.0)	15	(0.8)	46	(1.1)	41	(1.4)
	Schweden	29	(1.1)	7	(0.5)	34	(1.2)	15	(0.8)	11	(0.7)	5	(0.5)	27	(1.2)	19	(1.0)	7	(0.6)	3	(0.4)	46	(1.2)	48	(1.5)
	Schweiz	30	(1.0)	11	(0.7)	29	(1.1)	15	(0.7)	24	(1.1)	15	(0.9)	22	(1.1)	17	(0.6)	11	(0.8)	6	(0.4)	49	(1.7)	40	(1.4)
	Türkei	37	(1.4)	36	(2.2)	46	(1.7)	44	(2.5)	35	(1.9)	26	(1.8)	35	(1.6)	27	(1.7)	30	(1.7)	19	(1.8)	45	(1.9)	39	(2.1)
	Vereinigte Staaten	38	(1.0)	27	(1.1)	43	(1.1)	39	(1.1)	24	(1.1)	20	(0.9)	35	(1.1)	37	(1.0)	19	(0.9)	16	(1.0)	56	(1.1)	67	(1.1)
	OECD-Durchschnitt	*30*	*(0.2)*	*16*	*(0.2)*	*34*	*(0.2)*	*26*	*(0.2)*	*24*	*(0.2)*	*18*	*(0.2)*	*31*	*(0.2)*	*29*	*(0.2)*	*15*	*(0.2)*	*11*	*(0.2)*	*48*	*(0.3)*	*49*	*(0.3)*
Partnerländer	Lettland	23	(1.0)	9	(0.7)	36	(1.4)	22	(1.3)	25	(1.5)	15	(1.6)	28	(1.5)	22	(1.2)	18	(1.1)	10	(0.7)	38	(1.8)	27	(1.5)
	Liechtenstein	34	(3.1)	11	(2.7)	40	(3.6)	24	(3.1)	34	(3.6)	14	(3.0)	24	(3.3)	18	(2.4)	10	(2.1)	10	(2.2)	69	(3.7)	49	(4.3)
	Russ. Föderation	25	(1.3)	16	(1.3)	35	(1.5)	24	(1.4)	24	(1.1)	17	(1.3)	25	(1.2)	19	(1.0)	21	(1.0)	15	(1.0)	38	(1.4)	31	(1.6)
	Serbien	33	(1.3)	24	(1.1)	54	(1.2)	58	(1.2)	25	(1.1)	16	(0.9)	29	(1.3)	26	(1.1)	24	(1.2)	13	(1.0)	49	(1.4)	55	(1.7)
	Thailand	23	(1.2)	23	(1.4)	40	(1.5)	38	(1.3)	21	(1.2)	18	(1.3)	33	(1.7)	40	(1.4)	18	(1.0)	17	(1.1)	34	(1.6)	38	(1.3)
	Tunesien	36	(1.6)	28	(1.4)	37	(1.5)	31	(1.2)	30	(1.7)	18	(1.1)	40	(1.7)	39	(1.5)	38	(1.8)	29	(1.5)	38	(1.8)	29	(1.7)
	Uruguay	28	(1.5)	18	(1.1)	37	(1.1)	34	(1.2)	37	(1.1)	31	(1.5)	54	(1.2)	54	(1.6)	46	(1.3)	46	(1.5)	52	(1.6)	51	(1.8)
	Verein. Königreich[1]	34	(1.3)	19	(1.4)	41	(1.5)	32	(1.4)	28	(1.8)	34	(1.7)	33	(1.5)	36	(1.6)	18	(1.1)	21	(1.5)	60	(1.5)	72	(1.6)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.6
Index der Einstellung zu Computern, nach nationalen Indexquartilen
Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index der Einstellung zu Computern											
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil	
		Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.	Diff.	S.E.	Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.
OECD-Länder	Australien	-0.10	(0.01)	-0.26	(0.02)	0.07	(0.02)	**0.33**	(0.02)	-1.23	(0.01)	-0.49	(0.00)
	Österreich	0.31	(0.02)	0.18	(0.03)	0.45	(0.02)	**0.27**	(0.04)	-1.08	(0.03)	0.12	(0.01)
	Belgien	0.13	(0.01)	-0.07	(0.02)	0.31	(0.02)	**0.38**	(0.03)	-1.18	(0.02)	-0.25	(0.00)
	Kanada	0.15	(0.01)	0.03	(0.02)	0.28	(0.01)	**0.24**	(0.02)	-1.09	(0.01)	-0.20	(0.00)
	Tschech. Republik	0.01	(0.02)	-0.29	(0.02)	0.29	(0.02)	**0.58**	(0.03)	-1.13	(0.02)	-0.36	(0.01)
	Dänemark	-0.24	(0.02)	-0.67	(0.03)	0.19	(0.03)	**0.86**	(0.03)	-1.58	(0.02)	-0.67	(0.01)
	Finnland	-0.38	(0.02)	-0.63	(0.02)	-0.12	(0.02)	**0.51**	(0.03)	-1.54	(0.02)	-0.74	(0.01)
	Deutschland	0.25	(0.02)	-0.03	(0.02)	0.54	(0.02)	**0.57**	(0.03)	-1.16	(0.02)	-0.01	(0.01)
	Griechenland	0.08	(0.01)	-0.09	(0.02)	0.26	(0.02)	**0.35**	(0.03)	-1.10	(0.02)	-0.26	(0.01)
	Ungarn	-0.20	(0.02)	-0.49	(0.03)	0.06	(0.02)	**0.54**	(0.04)	-1.49	(0.02)	-0.57	(0.01)
	Island	0.15	(0.02)	-0.15	(0.02)	0.43	(0.03)	**0.58**	(0.04)	-1.15	(0.02)	-0.16	(0.01)
	Irland	-0.32	(0.01)	-0.39	(0.02)	-0.26	(0.02)	**0.13**	(0.03)	-1.51	(0.02)	-0.65	(0.01)
	Italien	-0.07	(0.01)	-0.24	(0.02)	0.11	(0.02)	**0.34**	(0.03)	-1.18	(0.01)	-0.42	(0.01)
	Japan	-0.41	(0.03)	-0.41	(0.03)	-0.42	(0.04)	-0.02	(0.04)	-1.97	(0.03)	-0.78	(0.01)
	Korea	0.25	(0.02)	0.11	(0.02)	0.34	(0.02)	**0.23**	(0.03)	-0.89	(0.01)	-0.15	(0.01)
	Mexiko	-0.13	(0.02)	-0.18	(0.02)	-0.08	(0.02)	**0.10**	(0.03)	-1.21	(0.02)	-0.46	(0.01)
	Neuseeland	-0.10	(0.02)	-0.23	(0.02)	0.02	(0.02)	**0.26**	(0.03)	-1.26	(0.02)	-0.48	(0.01)
	Polen	0.26	(0.02)	0.05	(0.02)	0.48	(0.02)	**0.43**	(0.03)	-0.91	(0.02)	-0.18	(0.01)
	Portugal	0.27	(0.02)	0.06	(0.03)	0.50	(0.02)	**0.44**	(0.03)	-0.89	(0.02)	-0.09	(0.01)
	Slowak. Republik	-0.01	(0.02)	-0.25	(0.02)	0.22	(0.03)	**0.47**	(0.03)	-1.14	(0.02)	-0.32	(0.01)
	Schweden	-0.10	(0.02)	-0.39	(0.02)	0.20	(0.02)	**0.59**	(0.03)	-1.43	(0.02)	-0.45	(0.01)
	Schweiz	-0.02	(0.02)	-0.28	(0.03)	0.23	(0.03)	**0.51**	(0.05)	-1.49	(0.02)	-0.33	(0.01)
	Türkei	0.14	(0.03)	-0.04	(0.04)	0.24	(0.03)	**0.28**	(0.04)	-1.16	(0.03)	-0.21	(0.01)
	Vereinigte Staaten	0.07	(0.01)	0.02	(0.02)	0.12	(0.02)	**0.10**	(0.03)	-1.08	(0.01)	-0.29	(0.00)
	OECD-Durchschnitt	***0.00***	***(0.00)***	***-0.19***	***(0.00)***	***0.19***	***(0.00)***	***0.38***	***(0.01)***	***-1.24***	***(0.00)***	***-0.35***	***(0.00)***
Partnerländer	Lettland	-0.17	(0.02)	-0.35	(0.03)	0.03	(0.03)	**0.37**	(0.04)	-1.27	(0.02)	0.53	(0.01)
	Liechtenstein	0.26	(0.06)	0.05	(0.10)	0.46	(0.07)	**0.41**	(0.13)	-1.10	(0.08)	0.06	(0.03)
	Russ. Föderation	0.12	(0.02)	-0.01	(0.03)	0.23	(0.03)	**0.24**	(0.04)	-1.12	(0.02)	-0.31	(0.00)
	Serbien	0.50	(0.03)	0.37	(0.04)	0.63	(0.04)	**0.26**	(0.05)	-0.85	(0.03)	0.35	(0.01)
	Thailand	0.02	(0.02)	0.07	(0.02)	-0.03	(0.02)	**-0.09**	(0.03)	-0.85	(0.02)	-0.32	(0.00)
	Tunesien	0.31	(0.02)	0.36	(0.03)	0.27	(0.03)	**-0.10**	(0.04)	-0.93	(0.03)	0.03	(0.01)
	Uruguay	0.06	(0.02)	-0.03	(0.02)	0.15	(0.02)	**0.18**	(0.03)	-1.05	(0.02)	0.27	(0.01)
	Verein. Königreich[3]	0.07	(0.02)	-0.09	(0.03)	0.23	(0.03)	**0.31**	(0.04)	-1.12	(0.02)	-0.29	(0.01)

		Index der Einstellung zu Computern				Differenz im Index, wenn den Schülern zu Hause ein Computer zur Verfügung steht[1]				Differenz im Index, wenn den Schülern in der Schule ein Computer zur Verfügung steht[2]			
		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS	
		Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.18	(0.01)	1.15	(0.01)	**0.42**	(0.05)	**0.38**	(0.06)	0.30	(0.20)	0.28	(0.20)
	Österreich	0.85	(0.01)	1.35	(0.00)	**0.69**	(0.11)	**0.72**	(0.11)	**0.14**	(0.07)	**0.15**	(0.07)
	Belgien	0.58	(0.01)	1.34	(0.00)	**0.75**	(0.08)	**0.79**	(0.08)	0.06	(0.06)	0.07	(0.06)
	Kanada	0.57	(0.01)	1.34	(0.00)	**0.53**	(0.06)	**0.51**	(0.06)	0.11	(0.10)	0.07	(0.11)
	Tschech. Republik	0.31	(0.01)	1.21	(0.01)	**0.52**	(0.04)	**0.53**	(0.04)	**0.16**	(0.08)	0.13	(0.08)
	Dänemark	0.14	(0.01)	1.13	(0.01)	**0.45**	(0.14)	**0.44**	(0.14)	c	c	c	c
	Finnland	-0.15	(0.01)	0.93	(0.01)	**0.40**	(0.05)	**0.41**	(0.05)	0.20	(0.12)	0.20	(0.12)
	Deutschland	0.80	(0.01)	1.35	(0.00)	**0.83**	(0.10)	**0.86**	(0.11)	**0.15**	(0.07)	**0.15**	(0.07)
	Griechenland	0.41	(0.01)	1.27	(0.01)	**0.41**	(0.03)	**0.39**	(0.03)	**0.24**	(0.08)	**0.26**	(0.08)
	Ungarn	0.13	(0.01)	1.11	(0.01)	**0.58**	(0.05)	**0.68**	(0.05)	**0.34**	(0.12)	**0.34**	(0.12)
	Island	0.57	(0.01)	1.34	(0.00)	**0.89**	(0.16)	**0.81**	(0.16)	0.24	(0.13)	0.23	(0.13)
	Irland	-0.08	(0.01)	0.96	(0.01)	**0.32**	(0.06)	**0.27**	(0.06)	0.06	(0.07)	0.06	(0.07)
	Italien	0.19	(0.01)	1.13	(0.01)	**0.33**	(0.05)	**0.39**	(0.05)	0.09	(0.05)	0.09	(0.05)
	Japan	-0.05	(0.01)	1.15	(0.01)	**0.58**	(0.06)	**0.46**	(0.06)	0.09	(0.08)	0.10	(0.08)
	Korea	0.68	(0.01)	1.35	(0.00)	**0.28**	(0.10)	**0.24**	(0.10)	**0.13**	(0.04)	**0.13**	(0.04)
	Mexiko	0.11	(0.01)	1.05	(0.01)	**0.37**	(0.03)	**0.23**	(0.04)	**0.14**	(0.05)	**0.14**	(0.05)
	Neuseeland	0.17	(0.01)	1.15	(0.01)	**0.29**	(0.05)	**0.26**	(0.05)	0.22	(0.16)	0.22	(0.16)
	Polen	0.80	(0.01)	1.35	(0.00)	**0.48**	(0.03)	**0.44**	(0.04)	-0.03	(0.06)	-0.02	(0.06)
	Portugal	0.72	(0.01)	1.34	(0.00)	**0.58**	(0.04)	**0.57**	(0.05)	-0.04	(0.14)	-0.04	(0.14)
	Slowak. Republik	0.29	(0.01)	1.15	(0.01)	**0.42**	(0.04)	**0.42**	(0.04)	**0.13**	(0.05)	0.10	(0.05)
	Schweden	0.29	(0.01)	1.19	(0.01)	**0.44**	(0.15)	**0.39**	(0.14)	-0.15	(0.15)	-0.15	(0.16)
	Schweiz	0.46	(0.00)	1.30	(0.01)	**0.76**	(0.10)	**0.77**	(0.09)	0.04	(0.11)	0.04	(0.11)
	Türkei	0.57	(0.01)	1.34	(0.00)	**0.48**	(0.05)	**0.45**	(0.06)	**0.21**	(0.05)	**0.22**	(0.05)
	Vereinigte Staaten	0.39	(0.01)	1.27	(0.01)	**0.37**	(0.05)	**0.28**	(0.05)	-0.08	(0.14)	-0.14	(0.15)
	OECD-Durchschnitt	***0.37***	***(0.00)***	***1.22***	***(0.00)***	***0.51***	***(0.02)***	***0.49***	***(0.02)***	***0.12***	***(0.02)***	***0.11***	***(0.02)***
Partnerländer	Lettland	0.05	(0.01)	1.09	(0.01)	**0.34**	(0.04)	**0.33**	(0.04)	0.01	(0.06)	0.00	(0.06)
	Liechtenstein	0.75	(0.03)	1.34	(0.00)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Russ. Föderation	0.54	(0.01)	1.34	(0.00)	**0.48**	(0.03)	**0.38**	(0.05)	**0.17**	(0.05)	**0.14**	(0.04)
	Serbien	1.17	(0.01)	1.35	(0.00)	**0.46**	(0.04)	**0.42**	(0.04)	0.18	(0.10)	**0.21**	(0.10)
	Thailand	0.19	(0.01)	1.07	(0.01)	**0.33**	(0.03)	**0.16**	(0.03)	**0.25**	(0.03)	**0.15**	(0.04)
	Tunesien	0.81	(0.01)	1.35	(0.00)	**0.29**	(0.05)	0.10	(0.05)	-0.04	(0.05)	0.01	(0.04)
	Uruguay	0.34	(0.01)	1.22	(0.01)	**0.27**	(0.05)	**0.31**	(0.06)	0.01	(0.04)	0.00	(0.04)
	Verein. Königreich[3]	0.41	(0.01)	1.27	(0.01)	**0.50**	(0.09)	**0.48**	(0.09)	c	c	c	c

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.7
Einflussfaktoren für die Einstellung der Schüler zu Computern

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Prozentsatz der erklärten Varianz bei der Einstellung der Schüler zu Computern:					Prozentsatz der durch diese Faktoren insgesamt erklärten Varianz
		Weibliches Geschlecht	PC-Zugang im Elternhaus	Häufige Computer-nutzung	Selbst angeeignete Computer-kenntnisse	Mehr als einer dieser Faktoren	
OECD-Länder	Australien	2.2	0.3	2.1	2.2	1.3	8.2
	Österreich	1.7	0.4	1.5	2.1	1.0	6.8
	Belgien	2.9	1.9	0.6	3.7	1.9	11.0
	Kanada	0.8	0.8	1.1	3.1	1.2	7.1
	Tschech. Republik	7.2	2.0	0.7	2.0	5.1	17.1
	Dänemark	12.4	0.1	1.9	2.1	5.2	21.8
	Finnland	3.3	0.8	2.2	2.9	4.7	13.9
	Deutschland	7.2	1.7	0.8	1.5	2.2	13.4
	Griechenland	2.2	1.6	1.6	2.1	3.7	11.3
	Ungarn	4.7	3.5	1.3	1.8	4.1	15.4
	Island	5.7	0.8	0.6	2.7	3.5	13.2
	Irland	0.6	0.9	1.0	2.5	0.6	5.5
	Italien	2.7	0.7	1.5	2.6	1.5	8.9
	Japan	0.0	2.9	1.6	4.7	0.8	10.0
	Korea	1.4	0.1	0.7	1.8	0.0	4.0
	Mexiko	0.1	2.8	1.3	1.5	1.1	6.9
	Neuseeland	1.9	0.3	3.8	2.5	1.0	9.5
	Poleu	3.5	2.1	0.4	1.3	4.0	11.3
	Portugal	3.8	4.6	1.0	1.7	2.5	13.6
	Slowak. Republik	6.7	2.5	1.3	0.9	3.4	14.7
	Schweden	5.4	0.4	2.0	2.4	2.9	13.1
	Schweiz	3.8	0.8	0.5	3.2	2.5	10.8
	Türkei	1.3	3.1	1.7	2.2	3.4	11.7
	Vereinigte Staaten	0.1	1.0	1.6	2.5	0.6	5.9
Partnerländer	Lettland	2.4	1.5	0.5	1.6	2.7	8.7
	Liechtenstein	0.6	1.2	4.3	2.6	3.9	12.6
	Russ. Föderation	1.0	3.0	0.7	0.6	2.4	7.7
	Serbien	0.9	3.4	0.3	0.8	1.9	7.2
	Thailand	0.4	3.2	1.4	1.3	1.3	7.6
	Tunesien	0.0	1.5	0.0	2.9	1.5	5.9
	Uruguay	0.9	1.2	0.4	0.8	1.2	4.5
	Verein. Königreich[1]	2.3	1.2	2.1	2.5	1.0	9.1

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.8

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben											
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil	
		Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.	Diff.	S.E.	Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.39	(0.01)	0.32	(0.01)	0.46	(0.01)	**0.13**	(0.02)	-0.70	(0.02)	0.63	(0.01)
	Österreich	0.25	(0.02)	0.22	(0.02)	0.27	(0.03)	0.05	(0.04)	-1.02	(0.03)	0.39	(0.01)
	Belgien	0.11	(0.02)	-0.02	(0.02)	0.24	(0.02)	**0.25**	(0.03)	-1.22	(0.02)	0.06	(0.01)
	Kanada	0.33	(0.01)	0.23	(0.01)	0.44	(0.01)	**0.21**	(0.01)	-0.78	(0.01)	0.48	(0.01)
	Tschech. Republik	0.20	(0.02)	-0.02	(0.03)	0.42	(0.02)	**0.43**	(0.03)	-1.08	(0.02)	0.27	(0.01)
	Dänemark	0.15	(0.02)	-0.15	(0.02)	0.47	(0.02)	**0.62**	(0.03)	-1.09	(0.02)	0.09	(0.01)
	Finnland	0.08	(0.01)	-0.30	(0.02)	0.46	(0.02)	**0.76**	(0.03)	-1.26	(0.02)	-0.05	(0.01)
	Deutschland	0.15	(0.02)	-0.07	(0.03)	0.38	(0.02)	**0.44**	(0.03)	-1.14	(0.02)	0.11	(0.01)
	Griechenland	-0.38	(0.03)	-0.55	(0.03)	-0.21	(0.03)	**0.34**	(0.03)	-1.77	(0.01)	-0.81	(0.01)
	Ungarn	-0.12	(0.02)	-0.38	(0.03)	0.12	(0.03)	**0.49**	(0.05)	-1.55	(0.02)	-0.39	(0.01)
	Island	0.21	(0.02)	-0.09	(0.02)	0.49	(0.02)	**0.58**	(0.03)	-1.13	(0.02)	0.34	(0.02)
	Irland	-0.03	(0.02)	-0.06	(0.03)	-0.01	(0.02)	0.05	(0.04)	-1.33	(0.02)	-0.28	(0.01)
	Italien	-0.20	(0.02)	-0.33	(0.03)	-0.06	(0.03)	**0.27**	(0.04)	-1.59	(0.02)	-0.49	(0.01)
	Japan	-0.80	(0.03)	-0.87	(0.03)	-0.73	(0.05)	**0.14**	(0.05)	-2.31	(0.04)	-1.20	(0.01)
	Korea	0.08	(0.01)	-0.07	(0.02)	0.19	(0.02)	**0.26**	(0.03)	-1.03	(0.01)	-0.16	(0.01)
	Mexiko	-0.68	(0.05)	-0.74	(0.05)	-0.61	(0.05)	**0.12**	(0.04)	-2.23	(0.03)	-1.13	(0.01)
	Neuseeland	0.20	(0.01)	0.11	(0.02)	0.29	(0.02)	**0.18**	(0.03)	-1.02	(0.02)	0.20	(0.01)
	Polen	0.04	(0.03)	-0.07	(0.03)	0.16	(0.03)	**0.23**	(0.04)	-1.54	(0.02)	0.08	(0.02)
	Portugal	0.21	(0.02)	0.12	(0.03)	0.30	(0.03)	**0.17**	(0.03)	-1.18	(0.02)	0.38	(0.02)
	Slowak. Republik	-0.36	(0.03)	-0.64	(0.03)	-0.10	(0.04)	**0.54**	(0.05)	-1.95	(0.02)	-0.75	(0.01)
	Schweden	0.21	(0.01)	-0.05	(0.02)	0.48	(0.01)	**0.53**	(0.03)	-1.05	(0.02)	0.29	(0.01)
	Schweiz	-0.02	(0.02)	-0.26	(0.03)	0.20	(0.02)	**0.46**	(0.03)	-1.42	(0.02)	-0.27	(0.01)
	Türkei	-0.74	(0.05)	-0.84	(0.05)	-0.68	(0.06)	0.16	(0.06)	-2.26	(0.03)	-1.22	(0.01)
	Vereinigte Staaten	0.26	(0.02)	0.25	(0.02)	0.28	(0.02)	0.04	(0.03)	-0.99	(0.03)	0.42	(0.01)
	OECD-Durchschnitt	***0.00***	***(0.00)***	***-0.16***	***(0.01)***	***0.14***	***(0.01)***	***0.31***	***(0.01)***	***-1.34***	***(0.00)***	***-0.11***	***(0.00)***
Partnerländer	Lettland	-0.33	(0.03)	-0.60	(0.04)	-0.05	(0.03)	**0.54**	(0.04)	-1.81	(0.02)	-0.74	(0.01)
	Liechtenstein	0.24	(0.05)	0.06	(0.07)	0.42	(0.06)	**0.35**	(0.10)	-0.99	(0.07)	0.36	(0.04)
	Russ. Föderation	-0.57	(0.05)	-0.75	(0.05)	-0.41	(0.07)	**0.34**	(0.06)	-2.26	(0.04)	-1.04	(0.01)
	Serbien	-0.60	(0.03)	-0.72	(0.04)	-0.48	(0.04)	**0.24**	(0.04)	-2.04	(0.03)	-1.03	(0.01)
	Thailand	-0.91	(0.04)	-0.88	(0.04)	-0.95	(0.05)	-0.07	(0.05)	-2.19	(0.03)	-1.33	(0.01)
	Tunesien	-1.44	(0.06)	-1.57	(0.06)	-1.32	(0.06)	**0.26**	(0.05)	-3.02	(0.04)	-1.91	(0.01)
	Uruguay	-0.23	(0.03)	-0.27	(0.03)	-0.18	(0.04)	0.08	(0.04)	-1.86	(0.03)	-0.50	(0.01)
	Verein. Königreich[3]	0.25	(0.02)	0.16	(0.03)	0.34	(0.02)	**0.19**	(0.03)	-0.92	(0.03)	0.30	(0.02)

		Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben				Differenz im Index, wenn den Schülern zu Hause ein Computer zur Verfügung steht[1]				Differenz im Index, wenn den Schülern in der Schule ein Computer zur Verfügung steht[2]			
		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS	
		Index-mittel	S.E.	Index-mittel	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.74**	(0.13)	**0.64**	(0.13)	**0.46**	(0.16)	**0.42**	(0.16)
	Österreich	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	**1.14**	(0.10)	**0.98**	(0.10)	**0.30**	(0.07)	**0.25**	(0.06)
	Belgien	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**1.20**	(0.08)	**1.05**	(0.08)	**0.29**	(0.05)	**0.26**	(0.04)
	Kanada	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.70**	(0.05)	**0.59**	(0.05)	**0.48**	(0.12)	**0.41**	(0.11)
	Tschech. Republik	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.99**	(0.05)	**0.85**	(0.05)	**0.32**	(0.10)	**0.20**	(0.08)
	Dänemark	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.80**	(0.11)	**0.67**	(0.11)	c	c	c	c
	Finnland	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.83**	(0.05)	**0.76**	(0.05)	**0.49**	(0.09)	**0.50**	(0.08)
	Deutschland	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**1.00**	(0.10)	**0.85**	(0.10)	0.13	(0.07)	0.09	(0.07)
	Griechenland	0.24	(0.02)	0.81	(0.00)	**1.01**	(0.04)	**0.86**	(0.04)	0.10	(0.08)	**0.15**	(0.06)
	Ungarn	0.66	(0.01)	0.82	(0.00)	**1.05**	(0.04)	**0.86**	(0.05)	**0.35**	(0.16)	**0.31**	(0.13)
	Island	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.85**	(0.19)	**0.76**	(0.19)	**0.33**	(0.14)	**0.31**	(0.14)
	Irland	0.67	(0.01)	0.82	(0.00)	**0.79**	(0.06)	**0.60**	(0.06)	**0.15**	(0.06)	**0.16**	(0.06)
	Italien	0.46	(0.01)	0.81	(0.00)	**0.88**	(0.06)	**0.72**	(0.06)	**0.18**	(0.06)	**0.25**	(0.05)
	Japan	-0.41	(0.01)	0.71	(0.01)	**1.03**	(0.06)	**0.85**	(0.05)	0.11	(0.08)	0.13	(0.07)
	Korea	0.70	(0.01)	0.82	(0.00)	**0.76**	(0.10)	**0.54**	(0.11)	**0.09**	(0.04)	**0.10**	(0.04)
	Mexiko	-0.17	(0.01)	0.81	(0.00)	**1.23**	(0.05)	**0.80**	(0.04)	**0.39**	(0.09)	**0.39**	(0.07)
	Neuseeland	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.64**	(0.05)	**0.48**	(0.06)	**0.31**	(0.12)	**0.27**	(0.13)
	Polen	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**1.09**	(0.04)	**0.83**	(0.04)	0.03	(0.07)	0.07	(0.05)
	Portugal	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	**1.08**	(0.05)	**0.94**	(0.05)	-0.02	(0.14)	-0.04	(0.14)
	Slowak. Republik	0.47	(0.01)	0.81	(0.00)	**1.23**	(0.05)	**1.02**	(0.05)	**0.40**	(0.07)	**0.26**	(0.07)
	Schweden	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**0.58**	(0.11)	**0.43**	(0.11)	0.05	(0.09)	0.03	(0.08)
	Schweiz	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)	**1.08**	(0.08)	**0.84**	(0.09)	0.16	(0.09)	0.18	(0.10)
	Türkei	-0.28	(0.02)	0.81	(0.00)	**1.08**	(0.05)	**0.70**	(0.07)	**0.35**	(0.08)	**0.39**	(0.06)
	Vereinigte Staaten	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	0.72	(0.05)	**0.51**	(0.06)	**0.58**	(0.13)	**0.48**	(0.12)
	OECD-Durchschnitt	***0.61***	***(0.00)***	***0.81***	***(0.00)***	***0.93***	***(0.02)***	***0.75***	***(0.02)***	***0.26***	***(0.02)***	***0.24***	***(0.02)***
Partnerländer	Lettland	0.41	(0.02)	0.81	(0.00)	**1.04**	(0.06)	**0.84**	(0.06)	0.08	(0.07)	0.11	(0.07)
	Liechtenstein	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Russ. Föderation	0.19	(0.02)	0.81	(0.00)	**1.36**	(0.05)	**1.07**	(0.06)	**0.33**	(0.08)	**0.25**	(0.07)
	Serbien	-0.12	(0.02)	0.81	(0.00)	**1.09**	(0.04)	**0.83**	(0.04)	0.01	(0.11)	0.15	(0.13)
	Thailand	-0.66	(0.01)	0.54	(0.02)	**1.06**	(0.05)	**0.70**	(0.05)	**0.79**	(0.15)	**0.47**	(0.22)
	Tunesien	-1.20	(0.01)	0.37	(0.03)	**1.24**	(0.07)	**0.76**	(0.06)	-0.08	(0.12)	0.07	(0.09)
	Uruguay	0.64	(0.01)	0.82	(0.00)	**1.10**	(0.04)	**0.84**	(0.06)	**0.16**	(0.06)	0.08	(0.05)
	Verein. Königreich[3]	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)	0.72	(0.08)	**0.56**	(0.08)	c	c	c	c

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.9

Prozentsatz der Schüler, die sich beim Umgang mit Routineaufgaben sicher fühlen

Prozentsatz der Schüler, die angeben, folgende Aufgaben sehr gut alleine oder mit Hilfe von jemand anderem erledigen zu können

	Ein Computerspiel starten				Eine Datei öffnen				Ein Dokument erstellen/bearbeiten				Sich in einem Dokument mit der Maus hinauf- und hinunterbewegen				Eine Datei von einer Diskette kopieren			
	Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder																				
Australien	91	(0.4)	8	(0.3)	96	(0.2)	3	(0.2)	92	(0.3)	6	(0.2)	96	(0.2)	2	(0.2)	89	(0.5)	8	(0.4)
Österreich	92	(0.5)	6	(0.4)	96	(0.5)	3	(0.4)	91	(0.8)	7	(0.5)	82	(0.8)	9	(0.5)	87	(0.8)	8	(0.4)
Belgien	87	(0.5)	9	(0.4)	94	(0.4)	4	(0.3)	88	(0.5)	9	(0.4)	87	(0.5)	8	(0.4)	79	(0.6)	15	(0.5)
Kanada	90	(0.3)	7	(0.2)	96	(0.2)	3	(0.2)	90	(0.3)	7	(0.3)	93	(0.3)	5	(0.2)	87	(0.4)	9	(0.3)
Tschech. Republik	94	(0.4)	5	(0.4)	96	(0.3)	3	(0.2)	79	(0.8)	14	(0.6)	93	(0.5)	4	(0.4)	79	(0.8)	13	(0.6)
Dänemark	91	(0.5)	7	(0.4)	92	(0.5)	6	(0.4)	87	(0.6)	9	(0.5)	90	(0.5)	6	(0.4)	83	(0.8)	11	(0.6)
Finnland	90	(0.5)	8	(0.4)	93	(0.4)	5	(0.4)	76	(0.6)	17	(0.6)	88	(0.5)	7	(0.4)	73	(0.7)	18	(0.5)
Deutschland	94	(0.4)	5	(0.3)	95	(0.4)	3	(0.3)	86	(0.7)	10	(0.6)	95	(0.4)	3	(0.3)	78	(0.8)	13	(0.6)
Griechenland	83	(0.7)	13	(0.6)	79	(0.9)	15	(0.7)	79	(0.9)	15	(0.7)	87	(0.7)	9	(0.5)	56	(1.2)	24	(0.7)
Ungarn	86	(0.5)	12	(0.5)	90	(0.4)	7	(0.4)	83	(0.7)	13	(0.6)	85	(0.6)	11	(0.5)	72	(1.0)	17	(0.7)
Island	90	(0.5)	6	(0.4)	90	(0.5)	5	(0.4)	86	(0.7)	9	(0.6)	91	(0.5)	4	(0.4)	77	(0.6)	14	(0.6)
Irland	90	(0.5)	8	(0.4)	91	(0.6)	6	(0.4)	82	(0.8)	12	(0.5)	90	(0.6)	6	(0.4)	68	(0.9)	18	(0.6)
Italien	86	(0.7)	10	(0.5)	88	(0.6)	9	(0.5)	62	(0.8)	22	(0.6)	84	(0.6)	10	(0.4)	75	(0.9)	15	(0.6)
Japan	67	(0.9)	18	(0.8)	80	(0.8)	13	(0.6)	72	(0.9)	20	(0.7)	62	(1.0)	17	(0.7)	45	(1.2)	30	(0.8)
Korea	89	(0.6)	9	(0.5)	94	(0.4)	5	(0.3)	74	(0.7)	20	(0.6)	91	(0.5)	6	(0.4)	79	(0.7)	15	(0.5)
Mexiko	56	(1.4)	31	(1.0)	71	(1.3)	20	(1.1)	62	(1.6)	24	(1.1)	74	(1.2)	17	(0.8)	61	(1.4)	25	(0.9)
Neuseeland	89	(0.5)	8	(0.5)	93	(0.4)	5	(0.3)	89	(0.5)	7	(0.5)	93	(0.4)	4	(0.3)	75	(0.8)	15	(0.6)
Polen	88	(0.6)	10	(0.5)	89	(0.6)	8	(0.6)	81	(0.8)	13	(0.6)	87	(0.7)	9	(0.5)	77	(1.1)	15	(0.7)
Portugal	87	(0.7)	10	(0.6)	90	(0.6)	7	(0.4)	85	(0.8)	10	(0.7)	91	(0.6)	6	(0.4)	85	(0.9)	11	(0.7)
Slowak. Republik	82	(0.9)	13	(0.6)	84	(0.7)	11	(0.6)	63	(1.1)	20	(0.7)	85	(0.7)	9	(0.5)	63	(1.2)	18	(0.7)
Schweden	91	(0.4)	7	(0.4)	91	(0.5)	7	(0.4)	87	(0.6)	9	(0.5)	88	(0.5)	6	(0.4)	81	(0.7)	13	(0.5)
Schweiz	86	(0.5)	10	(0.4)	93	(0.5)	5	(0.4)	84	(0.8)	11	(0.5)	78	(0.8)	11	(0.6)	76	(0.9)	15	(0.7)
Türkei	78	(1.3)	17	(1.0)	74	(1.4)	18	(1.1)	47	(1.7)	35	(1.2)	68	(1.6)	19	(1.0)	60	(1.8)	25	(1.4)
Vereinigte Staaten	89	(0.5)	7	(0.4)	93	(0.4)	5	(0.3)	88	(0.6)	8	(0.5)	94	(0.4)	4	(0.3)	85	(0.6)	10	(0.5)
OECD-Durchschnitt	*86*	*(0.1)*	*10*	*(0.1)*	*90*	*(0.1)*	*7*	*(0.1)*	*80*	*(0.2)*	*13*	*(0.1)*	*87*	*(0.1)*	*8*	*(0.1)*	*75*	*(0.2)*	*16*	*(0.1)*
Partnerländer																				
Lettland	79	(0.9)	15	(0.9)	82	(1.0)	12	(0.7)	71	(1.5)	21	(1.1)	75	(1.0)	15	(0.7)	62	(1.4)	22	(1.2)
Liechtenstein	92	(1.5)	6	(1.2)	97	(1.1)	2	(0.7)	91	(1.4)	6	(1.2)	81	(2.2)	11	(1.8)	88	(1.5)	9	(1.4)
Russ. Föderation	73	(1.2)	18	(0.7)	76	(1.5)	13	(0.7)	57	(1.7)	22	(0.8)	71	(1.5)	15	(0.9)	54	(1.5)	21	(0.8)
Serbien	87	(0.7)	9	(0.5)	77	(1.0)	14	(0.7)	58	(1.2)	24	(0.9)	84	(0.8)	9	(0.6)	52	(1.5)	26	(1.0)
Thailand	65	(1.3)	26	(1.1)	68	(1.3)	24	(0.9)	46	(1.4)	37	(1.0)	64	(1.2)	25	(0.9)	45	(1.6)	35	(1.1)
Tunesien	52	(1.4)	29	(1.2)	43	(1.8)	26	(1.2)	41	(1.7)	29	(1.2)	50	(1.7)	24	(1.1)	40	(1.9)	27	(1.1)
Uruguay	72	(1.0)	18	(0.8)	84	(0.8)	11	(0.7)	72	(0.8)	18	(0.6)	79	(0.9)	12	(0.8)	76	(1.2)	14	(0.9)
Verein. Königreich[1]	90	(0.6)	8	(0.5)	95	(0.4)	3	(0.4)	91	(0.6)	7	(0.5)	95	(0.4)	3	(0.3)	76	(1.0)	16	(0.8)

	Ein Dokument oder eine Datei sichern				Ein Dokument oder eine Datei ausdrucken				Ein Dokument oder eine Datei löschen				Eine Datei auf dem Computer von einem Ort an einen anderen verschieben				Computerspiele spielen				Mit der Maus Bilder zeichnen			
	Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe	
	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder																								
Australien	97	(0.2)	2	(0.2)	97	(0.2)	2	(0.2)	96	(0.2)	3	(0.2)	89	(0.4)	8	(0.3)	93	(0.3)	6	(0.2)	89	(0.4)	8	(0.3)
Österreich	95	(0.7)	3	(0.4)	95	(0.5)	3	(0.3)	95	(0.6)	3	(0.4)	86	(0.8)	9	(0.6)	93	(0.5)	5	(0.4)	88	(0.6)	8	(0.5)
Belgien	91	(0.5)	6	(0.4)	93	(0.5)	4	(0.3)	92	(0.5)	5	(0.4)	82	(0.6)	13	(0.4)	90	(0.5)	6	(0.4)	84	(0.5)	11	(0.4)
Kanada	97	(0.2)	3	(0.2)	98	(0.1)	2	(0.1)	97	(0.2)	2	(0.2)	88	(0.4)	9	(0.3)	95	(0.3)	4	(0.2)	89	(0.3)	7	(0.3)
Tschech. Republik	92	(0.6)	6	(0.4)	88	(0.7)	9	(0.6)	93	(0.4)	5	(0.3)	82	(0.9)	13	(0.7)	96	(0.4)	3	(0.3)	94	(0.4)	4	(0.3)
Dänemark	96	(0.4)	3	(0.3)	96	(0.3)	3	(0.3)	93	(0.5)	5	(0.4)	76	(0.8)	17	(0.7)	94	(0.5)	4	(0.4)	86	(0.6)	9	(0.5)
Finnland	91	(0.5)	6	(0.3)	93	(0.4)	5	(0.3)	90	(0.4)	7	(0.3)	70	(0.6)	22	(0.5)	94	(0.3)	5	(0.3)	94	(0.4)	4	(0.3)
Deutschland	86	(0.7)	9	(0.5)	91	(0.5)	6	(0.4)	92	(0.6)	5	(0.4)	79	(0.9)	14	(0.7)	94	(0.4)	4	(0.3)	87	(0.7)	9	(0.5)
Griechenland	74	(1.2)	16	(0.8)	70	(1.0)	20	(0.7)	79	(0.9)	14	(0.7)	62	(1.2)	27	(0.9)	88	(0.7)	8	(0.6)	77	(0.8)	16	(0.7)
Ungarn	87	(0.6)	10	(0.5)	70	(0.9)	20	(0.7)	81	(0.7)	13	(0.6)	66	(1.0)	23	(0.9)	90	(0.5)	8	(0.5)	86	(0.5)	9	(0.4)
Island	94	(0.4)	4	(0.4)	95	(0.4)	3	(0.3)	94	(0.5)	4	(0.3)	85	(0.7)	11	(0.5)	95	(0.4)	3	(0.3)	93	(0.5)	4	(0.4)
Irland	91	(0.5)	6	(0.4)	91	(0.6)	5	(0.4)	89	(0.6)	7	(0.5)	66	(0.9)	23	(0.8)	95	(0.4)	4	(0.3)	91	(0.4)	7	(0.5)
Italien	85	(0.8)	10	(0.6)	85	(0.7)	9	(0.6)	84	(0.7)	10	(0.5)	74	(0.8)	17	(0.7)	90	(0.5)	7	(0.4)	81	(0.7)	13	(0.5)
Japan	75	(1.1)	16	(0.8)	69	(1.2)	21	(0.9)	67	(1.1)	20	(0.7)	38	(1.3)	35	(0.8)	70	(1.1)	18	(0.8)	77	(0.8)	14	(0.5)
Korea	96	(0.3)	3	(0.2)	96	(0.4)	3	(0.3)	97	(0.3)	2	(0.2)	88	(0.5)	9	(0.5)	93	(0.5)	5	(0.4)	80	(0.6)	16	(0.5)
Mexiko	73	(1.4)	18	(0.9)	70	(1.5)	20	(1.1)	70	(1.4)	19	(1.1)	57	(1.7)	29	(1.1)	21	(0.9)	7	(0.5)	64	(1.3)	24	(0.9)
Neuseeland	95	(0.4)	4	(0.3)	95	(0.4)	3	(0.3)	93	(0.5)	5	(0.4)	84	(0.5)	12	(0.5)	5	(0.3)	1	(0.2)	88	(0.6)	9	(0.5)
Polen	82	(0.8)	12	(0.6)	77	(1.0)	14	(0.6)	82	(0.8)	12	(0.5)	80	(0.8)	13	(0.6)	8	(0.4)	2	(0.2)	87	(0.6)	9	(0.5)
Portugal	90	(0.6)	7	(0.5)	91	(0.7)	6	(0.5)	89	(0.7)	8	(0.6)	81	(1.0)	14	(0.7)	6	(0.5)	2	(0.3)	88	(0.7)	9	(0.5)
Slowak. Republik	76	(0.9)	14	(0.6)	67	(1.1)	18	(0.8)	78	(0.9)	13	(0.6)	66	(1.1)	19	(0.6)	8	(0.4)	2	(0.3)	85	(0.6)	10	(0.4)
Schweden	95	(0.4)	4	(0.3)	95	(0.4)	3	(0.3)	94	(0.4)	4	(0.4)	82	(0.6)	13	(0.6)	4	(0.3)	1	(0.2)	92	(0.4)	5	(0.3)
Schweiz	88	(0.5)	8	(0.5)	92	(0.4)	5	(0.3)	92	(0.5)	5	(0.4)	77	(0.9)	15	(0.6)	89	(0.5)	8	(0.4)	83	(0.7)	10	(0.5)
Türkei	60	(1.8)	24	(1.2)	53	(1.8)	30	(1.4)	64	(1.7)	22	(1.2)	61	(1.6)	25	(1.1)	13	(1.1)	4	(0.4)	76	(1.4)	15	(1.1)
Vereinigte Staaten	94	(0.4)	4	(0.3)	94	(0.4)	4	(0.3)	93	(0.4)	5	(0.3)	83	(0.6)	12	(0.5)	4	(0.3)	1	(0.1)	87	(0.5)	8	(0.4)
OECD-Durchschnitt	*88*	*(0.1)*	*8*	*(0.1)*	*86*	*(0.2)*	*9*	*(0.1)*	*88*	*(0.1)*	*8*	*(0.1)*	*76*	*(0.2)*	*17*	*(0.1)*	*65*	*(0.1)*	*5*	*(0.1)*	*85*	*(0.1)*	*10*	*(0.1)*
Partnerländer																								
Lettland	75	(1.1)	15	(0.8)	74	(1.4)	17	(1.2)	80	(1.1)	12	(0.8)	61	(1.3)	24	(1.1)	8	(0.6)	3	(0.5)	91	(0.8)	6	(0.5)
Liechtenstein	93	(1.5)	4	(1.1)	94	(1.2)	4	(0.9)	94	(1.4)	4	(1.2)	85	(2.0)	11	(1.6)	96	(1.1)	2	(0.8)	89	(2.0)	9	(1.9)
Russ. Föderation	73	(1.5)	15	(0.8)	68	(1.5)	17	(0.8)	73	(1.4)	15	(0.8)	62	(1.6)	20	(0.8)	8	(0.5)	5	(0.5)	82	(1.2)	9	(0.6)
Serbien	70	(1.3)	17	(0.9)	58	(1.1)	25	(0.8)	71	(1.2)	16	(0.8)	57	(1.2)	26	(0.8)	7	(0.6)	3	(0.4)	88	(0.9)	6	(0.5)
Thailand	60	(1.5)	27	(1.0)	63	(1.1)	26	(1.0)	59	(1.2)	29	(0.9)	36	(1.3)	43	(1.0)	22	(0.8)	4	(0.3)	73	(1.0)	19	(0.7)
Tunesien	41	(1.9)	29	(1.0)	45	(1.7)	26	(1.1)	42	(1.8)	27	(1.2)	37	(1.9)	25	(1.1)	21	(1.0)	9	(0.7)	55	(1.5)	21	(1.2)
Uruguay	84	(0.8)	10	(0.6)	80	(0.8)	12	(0.7)	81	(0.9)	12	(0.7)	71	(1.0)	18	(0.8)	9	(0.5)	2	(0.3)	85	(0.9)	9	(0.6)
Verein. Königreich[1]	96	(0.4)	3	(0.3)	96	(0.4)	3	(0.4)	94	(0.5)	4	(0.5)	84	(1.0)	12	(0.9)	94	(0.5)	5	(0.4)	91	(0.7)	7	(0.6)

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.10

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben											
	Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil	
	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
OECD-Länder												
Australien	0.41	(0.01)	0.32	(0.02)	0.49	(0.01)	**0.17**	(0.02)	-0.69	(0.01)	0.56	(0.01)
Österreich	0.24	(0.02)	0.20	(0.02)	0.29	(0.03)	**0.09**	(0.03)	-0.93	(0.03)	0.16	(0.01)
Belgien	0.23	(0.02)	0.13	(0.02)	0.33	(0.02)	**0.20**	(0.03)	-1.09	(0.02)	0.27	(0.01)
Kanada	0.57	(0.01)	0.52	(0.01)	0.62	(0.01)	**0.09**	(0.01)	-0.33	(0.01)	0.85	(0.00)
Tschech. Republik	0.06	(0.02)	-0.18	(0.02)	0.30	(0.02)	**0.48**	(0.03)	-1.18	(0.02)	-0.17	(0.01)
Dänemark	0.11	(0.02)	-0.24	(0.02)	0.47	(0.02)	**0.71**	(0.02)	-1.07	(0.01)	-0.17	(0.01)
Finnland	0.06	(0.01)	-0.33	(0.02)	0.45	(0.01)	**0.79**	(0.02)	-1.08	(0.01)	-0.25	(0.01)
Deutschland	0.13	(0.02)	-0.07	(0.02)	0.35	(0.02)	**0.42**	(0.02)	-1.15	(0.02)	-0.08	(0.01)
Griechenland	-0.45	(0.03)	-0.65	(0.03)	-0.23	(0.03)	**0.42**	(0.03)	-1.73	(0.02)	-0.83	(0.01)
Ungarn	-0.44	(0.02)	-0.65	(0.03)	-0.25	(0.03)	**0.40**	(0.04)	-1.73	(0.02)	-0.78	(0.01)
Island	0.41	(0.01)	0.21	(0.02)	0.60	(0.02)	**0.39**	(0.02)	-0.66	(0.02)	0.54	(0.01)
Irland	-0.37	(0.02)	-0.47	(0.03)	-0.27	(0.03)	**0.20**	(0.04)	-1.62	(0.02)	-0.72	(0.01)
Italien	-0.39	(0.02)	-0.58	(0.03)	-0.18	(0.03)	**0.40**	(0.04)	-1.82	(0.02)	-0.76	(0.01)
Japan	-0.71	(0.03)	-0.75	(0.03)	-0.67	(0.04)	0.08	(0.05)	-2.21	(0.03)	-1.06	(0.01)
Korea	0.77	(0.01)	0.76	(0.01)	0.78	(0.01)	0.02	(0.01)	0.44	(0.02)	0.87	(0.00)
Mexiko	-0.54	(0.04)	-0.61	(0.05)	-0.47	(0.05)	**0.14**	(0.04)	-2.05	(0.04)	-0.92	(0.01)
Neuseeland	0.31	(0.01)	0.22	(0.02)	0.41	(0.02)	**0.18**	(0.03)	-0.86	(0.02)	0.37	(0.01)
Polen	-0.17	(0.03)	-0.38	(0.03)	0.03	(0.03)	**0.40**	(0.04)	-1.57	(0.02)	-0.56	(0.01)
Portugal	-0.22	(0.03)	-0.46	(0.04)	0.05	(0.03)	**0.50**	(0.04)	-1.62	(0.02)	-0.61	(0.01)
Slowak. Republik	-0.81	(0.03)	-1.06	(0.03)	-0.59	(0.04)	**0.48**	(0.04)	-2.29	(0.03)	-1.19	(0.01)
Schweden	0.39	(0.01)	0.20	(0.02)	0.57	(0.01)	**0.37**	(0.02)	-0.68	(0.02)	0.48	(0.01)
Schweiz	0.09	(0.02)	-0.09	(0.02)	0.26	(0.03)	**0.35**	(0.03)	-1.18	(0.03)	-0.10	(0.01)
Türkei	-0.55	(0.04)	-0.76	(0.05)	-0.42	(0.05)	**0.34**	(0.05)	-2.06	(0.04)	-0.94	(0.01)
Vereinigte Staaten	0.39	(0.01)	0.37	(0.02)	0.42	(0.02)	0.05	(0.03)	-0.72	(0.02)	0.54	(0.01)
OECD-Durchschnitt	0.00	(0.00)	-0.17	(0.01)	0.15	(0.01)	0.32	(0.01)	-1.23	(0.00)	-0.17	(0.00)
Partnerländer												
Lettland	-0.53	(0.03)	-0.80	(0.04)	-0.25	(0.04)	**0.56**	(0.04)	-1.87	(0.02)	-0.91	(0.01)
Liechtenstein	0.48	(0.04)	0.37	(0.06)	0.58	(0.05)	**0.21**	(0.08)	-0.50	(0.06)	0.65	(0.04)
Russ. Föderation	-1.27	(0.05)	-1.55	(0.05)	-1.00	(0.07)	**0.55**	(0.06)	-2.90	(0.04)	-1.78	(0.01)
Serbien	-0.93	(0.03)	-1.12	(0.04)	-0.72	(0.04)	**0.40**	(0.05)	-2.47	(0.03)	-1.41	(0.01)
Thailand	-1.36	(0.04)	-1.39	(0.05)	-1.33	(0.05)	0.06	(0.07)	-2.96	(0.03)	-1.60	(0.01)
Tunesien	-1.38	(0.04)	-1.53	(0.05)	-1.25	(0.05)	**0.28**	(0.05)	-2.93	(0.04)	-1.71	(0.01)
Uruguay	-0.46	(0.03)	-0.59	(0.03)	-0.33	(0.04)	**0.26**	(0.05)	-2.08	(0.03)	-0.86	(0.01)
Verein. Königreich[3]	0.28	(0.02)	0.15	(0.03)	0.40	(0.02)	**0.25**	(0.03)	-0.88	(0.02)	0.23	(0.02)

	Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben				Differenz im Index, wenn den Schülern zu Hause ein Computer zur Verfügung steht[1]				Differenz im Index, wenn den Schülern in der Schule ein Computer zur Verfügung steht[2]			
	Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS	
	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder												
Australien	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.79**	(0.11)	**0.66**	(0.11)	0.30	(0.20)	0.25	(0.20)
Österreich	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.72**	(0.11)	**0.52**	(0.11)	**0.20**	(0.08)	0.13	(0.07)
Belgien	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**1.04**	(0.09)	**0.87**	(0.09)	**0.29**	(0.05)	**0.26**	(0.04)
Kanada	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.65**	(0.04)	**0.57**	(0.04)	**0.42**	(0.10)	**0.36**	(0.10)
Tschech. Republik	0.73	(0.01)	0.88	(0.00)	**0.63**	(0.04)	**0.41**	(0.04)	**0.46**	(0.09)	**0.34**	(0.08)
Dänemark	0.80	(0.01)	0.88	(0.00)	**0.61**	(0.10)	**0.53**	(0.09)	c	c	c	c
Finnland	0.69	(0.01)	0.88	(0.00)	**0.61**	(0.05)	**0.55**	(0.05)	**0.39**	(0.09)	**0.39**	(0.08)
Deutschland	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.90**	(0.08)	**0.71**	(0.09)	0.09	(0.08)	0.04	(0.07)
Griechenland	-0.10	(0.01)	0.87	(0.00)	**0.77**	(0.04)	**0.59**	(0.04)	**0.14**	(0.06)	**0.18**	(0.05)
Ungarn	-0.10	(0.01)	0.87	(0.00)	**0.75**	(0.04)	**0.46**	(0.04)	**0.36**	(0.15)	**0.32**	(0.13)
Island	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.75**	(0.14)	**0.65**	(0.14)	0.16	(0.12)	0.15	(0.12)
Irland	-0.02	(0.01)	0.88	(0.00)	**0.75**	(0.05)	**0.52**	(0.06)	0.06	(0.08)	0.07	(0.08)
Italien	0.17	(0.01)	0.88	(0.00)	**0.98**	(0.05)	**0.69**	(0.05)	0.02	(0.06)	**0.12**	(0.05)
Japan	-0.32	(0.01)	0.76	(0.01)	**1.01**	(0.05)	**0.82**	(0.05)	0.03	(0.08)	0.05	(0.07)
Korea	0.88	(0.00)	0.89	(0.00)	**0.33**	(0.07)	**0.28**	(0.07)	0.03	(0.02)	**0.03**	(0.02)
Mexiko	-0.07	(0.01)	0.87	(0.00)	**1.02**	(0.05)	**0.53**	(0.04)	0.14	(0.09)	0.12	(0.07)
Neuseeland	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.75**	(0.05)	**0.61**	(0.05)	0.11	(0.11)	0.03	(0.11)
Polen	0.56	(0.01)	0.88	(0.00)	**0.83**	(0.04)	**0.50**	(0.05)	0.05	(0.08)	0.10	(0.07)
Portugal	0.50	(0.02)	0.88	(0.00)	**0.90**	(0.05)	**0.53**	(0.05)	0.12	(0.19)	0.09	(0.17)
Slowak. Republik	-0.46	(0.01)	0.68	(0.01)	**0.69**	(0.05)	**0.33**	(0.05)	**0.40**	(0.07)	**0.26**	(0.07)
Schweden	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.46**	(0.10)	**0.39**	(0.10)	0.04	(0.07)	0.01	(0.06)
Schweiz	0.78	(0.01)	0.88	(0.00)	**0.95**	(0.08)	**0.74**	(0.08)	0.11	(0.07)	0.12	(0.08)
Türkei	-0.09	(0.02)	0.88	(0.00)	**0.84**	(0.06)	**0.39**	(0.07)	-0.01	(0.09)	0.02	(0.06)
Vereinigte Staaten	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.72**	(0.04)	**0.54**	(0.05)	**0.33**	(0.11)	**0.23**	(0.10)
OECD-Durchschnitt	0.51	(0.00)	0.87	(0.00)	0.76	(0.01)	0.56	(0.01)	0.18	(0.02)	0.16	(0.02)
Partnerländer												
Lettland	-0.18	(0.01)	0.83	(0.01)	**0.74**	(0.04)	**0.54**	(0.05)	-0.04	(0.08)	-0.04	(0.07)
Liechtenstein	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	c	c	c	c	c	c	c	c
Russ. Föderation	-0.93	(0.01)	0.52	(0.02)	**1.30**	(0.05)	**1.01**	(0.05)	-0.05	(0.07)	**-0.12**	(0.06)
Serbien	0.56	(0.01)	0.73	(0.01)	**1.23**	(0.05)	**0.96**	(0.04)	**-0.29**	(0.12)	-0.15	(0.11)
Thailand	-0.96	(0.01)	0.09	(0.02)	**1.26**	(0.06)	**0.68**	(0.05)	**1.05**	(0.11)	**0.62**	(0.19)
Tunesien	-1.04	(0.01)	0.15	(0.03)	**0.90**	(0.07)	**0.51**	(0.07)	0.01	(0.09)	0.12	(0.06)
Uruguay	0.21	(0.01)	0.88	(0.00)	**1.19**	(0.05)	**0.79**	(0.05)	**0.12**	(0.06)	0.00	(0.05)
Verein. Königreich[3]	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)	**0.65**	(0.09)	**0.54**	(0.10)	c	c	c	c

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.11

Prozentsatz der Schüler, die sich beim Umgang mit Internetaufgaben sicher fühlen

Prozentsatz der Schüler, die angeben, folgende Aufgaben sehr gut alleine oder mit Hilfe von jemand anderem erledigen zu können

		Ins Internet gehen				Dokumente aus dem Internet kopieren oder herunterladen				Ein Dokument oder eine Datei an eine E-Mail anhängen				Musik vom Internet herunterladen				E-Mails schreiben und versenden			
		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe		Ja		Ja, mit Hilfe	
		%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	97	(0.2)	2	(0.2)	86	(0.5)	10	(0.4)	76	(0.7)	17	(0.5)	79	(0.5)	15	(0.4)	92	(0.3)	5	(0.2)
	Österreich	96	(0.5)	3	(0.3)	87	(0.7)	9	(0.5)	67	(1.2)	21	(0.9)	71	(0.8)	19	(0.8)	88	(0.7)	7	(0.4)
	Belgien	92	(0.5)	5	(0.3)	79	(0.6)	14	(0.4)	69	(0.7)	19	(0.5)	75	(0.6)	15	(0.4)	87	(0.5)	8	(0.4)
	Kanada	98	(0.1)	1	(0.1)	91	(0.3)	6	(0.2)	81	(0.5)	13	(0.4)	91	(0.3)	6	(0.3)	96	(0.2)	2	(0.1)
	Schweiz	90	(0.6)	6	(0.4)	74	(1.0)	19	(0.8)	61	(1.0)	26	(0.8)	62	(1.1)	24	(0.7)	85	(0.7)	10	(0.6)
	Tschech. Republik	99	(0.1)	0	(0.1)	69	(0.9)	19	(0.7)	64	(1.0)	22	(0.8)	64	(0.8)	19	(0.6)	92	(0.5)	5	(0.4)
	Deutschland	98	(0.2)	1	(0.2)	67	(0.7)	21	(0.6)	58	(0.8)	28	(0.7)	60	(0.8)	22	(0.6)	94	(0.4)	4	(0.3)
	Dänemark	93	(0.5)	4	(0.3)	78	(0.7)	15	(0.6)	62	(0.9)	23	(0.7)	68	(0.8)	20	(0.7)	86	(0.7)	8	(0.5)
	Finnland	77	(1.2)	16	(1.0)	52	(1.1)	32	(0.8)	36	(1.2)	34	(0.7)	62	(1.0)	24	(0.8)	55	(1.1)	27	(0.8)
	Griechenland	81	(0.9)	12	(0.5)	51	(1.0)	31	(0.8)	35	(1.1)	36	(0.9)	50	(0.9)	32	(0.7)	67	(1.0)	19	(0.7)
	Ungarn	97	(0.3)	2	(0.2)	85	(0.6)	11	(0.5)	78	(0.6)	14	(0.6)	79	(0.7)	16	(0.6)	94	(0.4)	4	(0.4)
	Irland	87	(0.8)	8	(0.6)	57	(1.0)	25	(0.8)	36	(1.0)	30	(0.9)	55	(1.0)	25	(0.7)	70	(1.0)	17	(0.8)
	Island	79	(0.9)	11	(0.5)	61	(0.9)	22	(0.6)	41	(0.9)	27	(0.6)	56	(1.0)	23	(0.6)	60	(1.0)	21	(0.6)
	Italien	73	(1.0)	15	(0.6)	44	(1.1)	29	(0.7)	38	(1.2)	27	(0.8)	35	(1.0)	32	(0.7)	57	(1.0)	21	(0.7)
	Japan	99	(0.1)	1	(0.1)	97	(0.3)	3	(0.2)	96	(0.3)	3	(0.3)	97	(0.3)	2	(0.2)	97	(0.2)	2	(0.2)
	Korea	64	(1.6)	22	(0.9)	52	(1.8)	30	(1.1)	39	(1.5)	36	(0.8)	49	(1.3)	33	(1.1)	54	(1.7)	26	(1.0)
	Mexiko	95	(0.4)	3	(0.3)	82	(0.6)	13	(0.5)	71	(0.9)	19	(0.6)	76	(0.7)	16	(0.6)	90	(0.6)	6	(0.4)
	Neuseeland	84	(0.9)	10	(0.6)	66	(1.3)	22	(0.8)	51	(1.2)	29	(0.8)	57	(0.9)	26	(0.7)	68	(1.1)	20	(0.7)
	Polen	88	(0.7)	8	(0.5)	54	(1.2)	29	(0.8)	52	(1.2)	29	(0.9)	56	(1.2)	26	(0.8)	67	(1.0)	20	(0.8)
	Portugal	64	(1.2)	15	(0.7)	46	(1.3)	27	(0.7)	27	(1.0)	29	(0.7)	39	(0.9)	28	(0.7)	54	(1.3)	21	(0.7)
	Slowak. Republik	99	(0.2)	1	(0.2)	84	(0.7)	12	(0.6)	74	(0.8)	18	(0.6)	78	(0.9)	15	(0.8)	96	(0.4)	3	(0.3)
	Schweden	94	(0.5)	4	(0.3)	79	(1.0)	14	(0.8)	62	(1.1)	22	(0.6)	64	(0.7)	21	(0.5)	85	(0.9)	9	(0.6)
	Türkei	69	(2.0)	19	(1.2)	48	(1.7)	32	(1.1)	39	(1.4)	35	(1.1)	60	(1.2)	25	(0.9)	50	(2.0)	29	(1.4)
	Vereinigte Staaten	95	(0.4)	3	(0.3)	86	(0.6)	10	(0.4)	74	(0.8)	18	(0.7)	82	(0.6)	12	(0.4)	91	(0.5)	5	(0.3)
	OECD-Durchschnitt	***88***	***(0.2)***	***7***	***(0.1)***	***70***	***(0.2)***	***19***	***(0.1)***	***58***	***(0.2)***	***24***	***(0.1)***	***66***	***(0.2)***	***21***	***(0.1)***	***79***	***(0.2)***	***12***	***(0.1)***
Partnerländer	Lettland	71	(1.8)	16	(0.9)	46	(1.3)	30	(0.8)	34	(1.5)	34	(1.0)	51	(1.4)	27	(0.9)	66	(1.6)	19	(0.8)
	Liechtenstein	98	(0.7)	2	(0.8)	91	(1.7)	7	(1.3)	83	(2.0)	11	(1.7)	77	(2.3)	16	(1.9)	96	(1.1)	2	(0.8)
	Russ. Föderation	40	(1.8)	23	(1.0)	32	(1.7)	25	(1.0)	20	(1.2)	27	(1.0)	34	(1.5)	24	(0.9)	32	(1.4)	25	(0.7)
	Serbien	42	(1.2)	25	(0.8)	35	(1.2)	29	(0.9)	28	(1.1)	32	(0.8)	45	(1.1)	26	(0.7)	47	(1.2)	25	(0.8)
	Thailand	46	(1.7)	32	(1.1)	21	(1.2)	40	(1.2)	14	(1.0)	39	(1.0)	25	(1.1)	38	(1.0)	28	(1.4)	34	(1.0)
	Tunesien	31	(1.6)	27	(1.0)	24	(1.2)	30	(1.0)	20	(1.0)	30	(1.1)	36	(1.4)	29	(1.1)	37	(1.3)	27	(1.0)
	Uruguay	68	(1.1)	18	(0.8)	56	(1.2)	25	(1.0)	44	(1.2)	29	(0.7)	51	(1.1)	27	(0.8)	60	(1.2)	20	(0.8)
	Verein. Königreich[1]	97	(0.3)	2	(0.3)	77	(0.9)	17	(0.9)	70	(1.2)	20	(0.9)	74	(1.1)	16	(0.9)	90	(0.8)	6	(0.6)

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.12

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren Aufgaben, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren Aufgaben											
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.42	(0.01)	0.19	(0.02)	0.65	(0.02)	**0.46**	(0.02)	-0.67	(0.02)	0.06	(0.00)
	Österreich	0.28	(0.02)	0.08	(0.02)	0.49	(0.03)	**0.41**	(0.04)	-0.82	(0.02)	-0.04	(0.01)
	Belgien	0.04	(0.02)	-0.20	(0.01)	0.27	(0.02)	**0.47**	(0.02)	-1.06	(0.02)	-0.27	(0.00)
	Kanada	0.35	(0.01)	0.10	(0.01)	0.62	(0.01)	**0.52**	(0.02)	-0.78	(0.01)	-0.03	(0.00)
	Tschech. Republik	0.05	(0.03)	-0.30	(0.02)	0.39	(0.03)	**0.70**	(0.03)	-1.09	(0.02)	-0.29	(0.00)
	Dänemark	0.06	(0.02)	-0.37	(0.02)	0.51	(0.02)	**0.88**	(0.03)	-1.10	(0.02)	-0.31	(0.01)
	Finnland	-0.04	(0.01)	-0.49	(0.02)	0.41	(0.02)	**0.90**	(0.03)	-1.16	(0.02)	-0.39	(0.01)
	Deutschland	0.08	(0.02)	-0.26	(0.02)	0.43	(0.03)	**0.70**	(0.03)	-1.06	(0.02)	-0.29	(0.01)
	Griechenland	-0.22	(0.02)	-0.45	(0.02)	0.04	(0.03)	**0.49**	(0.03)	-1.35	(0.02)	-0.55	(0.00)
	Ungarn	-0.33	(0.02)	-0.59	(0.02)	-0.11	(0.02)	**0.48**	(0.03)	-1.44	(0.02)	-0.59	(0.01)
	Island	0.14	(0.02)	-0.31	(0.02)	0.57	(0.02)	**0.88**	(0.03)	-1.01	(0.02)	-0.24	(0.01)
	Irland	-0.24	(0.02)	-0.30	(0.02)	-0.19	(0.03)	**0.10**	(0.04)	-1.38	(0.02)	-0.56	(0.01)
	Italien	-0.15	(0.02)	-0.38	(0.02)	0.09	(0.03)	**0.48**	(0.03)	-1.27	(0.01)	-0.48	(0.00)
	Japan	-0.71	(0.02)	-0.76	(0.02)	-0.67	(0.03)	**0.09**	(0.04)	-1.93	(0.03)	-0.91	(0.00)
	Korea	-0.09	(0.01)	-0.21	(0.02)	-0.01	(0.02)	**0.20**	(0.03)	-1.03	(0.02)	-0.30	(0.00)
	Mexiko	-0.13	(0.03)	-0.21	(0.03)	-0.05	(0.04)	**0.16**	(0.04)	-1.34	(0.03)	-0.34	(0.01)
	Neuseeland	0.22	(0.02)	0.05	(0.02)	0.40	(0.03)	**0.35**	(0.03)	-0.88	(0.02)	-0.13	(0.01)
	Polen	0.20	(0.02)	-0.11	(0.03)	0.51	(0.03)	**0.62**	(0.04)	-0.99	(0.02)	-0.18	(0.01)
	Portugal	0.12	(0.02)	-0.13	(0.02)	0.39	(0.02)	**0.53**	(0.03)	-1.00	(0.02)	-0.18	(0.00)
	Slowak. Republik	-0.50	(0.03)	-0.78	(0.03)	-0.25	(0.03)	**0.54**	(0.04)	-1.73	(0.03)	-0.81	(0.00)
	Schweden	0.00	(0.02)	-0.36	(0.02)	0.37	(0.03)	**0.72**	(0.03)	-1.13	(0.01)	-0.35	(0.01)
	Schweiz	-0.03	(0.02)	-0.39	(0.02)	0.30	(0.02)	**0.69**	(0.03)	-1.20	(0.02)	-0.36	(0.00)
	Türkei	-0.16	(0.02)	-0.29	(0.03)	-0.08	(0.03)	**0.20**	(0.04)	-1.45	(0.03)	-0.36	(0.01)
	Vereinigte Staaten	0.43	(0.02)	0.32	(0.02)	0.55	(0.02)	**0.23**	(0.03)	-0.75	(0.01)	0.04	(0.01)
	OECD-Durchschnitt	***0.00***	***(0.00)***	***-0.24***	***(0.00)***	***0.25***	***(0.01)***	***0.49***	***(0.01)***	***-1.14***	***(0.00)***	***-0.31***	***(0.00)***
Partnerländer	Lettland	-0.35	(0.02)	-0.66	(0.03)	-0.02	(0.03)	**0.63**	(0.03)	-1.43	(0.02)	-0.66	(0.01)
	Liechtenstein	0.47	(0.05)	0.07	(0.07)	0.85	(0.07)	**0.78**	(0.11)	-0.72	(0.07)	0.06	(0.02)
	Russ. Föderation	-0.49	(0.04)	-0.72	(0.04)	-0.27	(0.06)	**0.45**	(0.05)	-1.89	(0.03)	-0.83	(0.01)
	Serbien	-0.43	(0.02)	-0.61	(0.02)	-0.24	(0.03)	**0.37**	(0.04)	-1.64	(0.03)	-0.74	(0.01)
	Thailand	-0.68	(0.03)	-0.67	(0.04)	-0.69	(0.04)	-0.01	(0.04)	-1.98	(0.04)	-0.85	(0.01)
	Tunesien	-0.58	(0.04)	-0.78	(0.04)	-0.39	(0.05)	**0.38**	(0.05)	-2.05	(0.04)	-0.82	(0.01)
	Uruguay	-0.07	(0.02)	-0.19	(0.02)	0.05	(0.03)	**0.24**	(0.04)	-1.30	(0.03)	-0.35	(0.01)
	Verein. Königreich[3]	0.31	(0.03)	0.09	(0.03)	0.53	(0.03)	**0.45**	(0.04)	-0.84	(0.02)	-0.03	(0.01)

		Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren Aufgaben				Differenz im Index, wenn den Schülern zu Hause ein Computer zur Verfügung steht[1]				Differenz im Index, wenn den Schülern in der Schule ein Computer zur Verfügung steht[2]			
		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS		Beobachtete Differenz		Bereinigt um ESCS	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder	Australien	0.62	(0.00)	1.68	(0.01)	**0.64**	(0.10)	**0.52**	(0.11)	0.26	(0.20)	0.22	(0.20)
	Österreich	0.47	(0.01)	1.52	(0.02)	**0.85**	(0.10)	**0.70**	(0.10)	**0.17**	(0.08)	0.13	(0.07)
	Belgien	0.24	(0.00)	1.26	(0.01)	**0.67**	(0.07)	**0.62**	(0.07)	0.02	(0.05)	0.00	(0.05)
	Kanada	0.55	(0.00)	1.67	(0.01)	**0.61**	(0.05)	**0.46**	(0.05)	**0.42**	(0.12)	**0.34**	(0.11)
	Tschech. Republik	0.26	(0.01)	1.33	(0.02)	**0.73**	(0.04)	**0.57**	(0.04)	**0.36**	(0.10)	**0.25**	(0.09)
	Dänemark	0.29	(0.01)	1.37	(0.02)	**0.65**	(0.09)	**0.57**	(0.10)	c	c	c	c
	Finnland	0.16	(0.01)	1.23	(0.02)	**0.56**	(0.04)	**0.50**	(0.05)	**0.46**	(0.06)	**0.46**	(0.06)
	Deutschland	0.28	(0.01)	1.41	(0.02)	**0.66**	(0.09)	**0.56**	(0.09)	**0.22**	(0.07)	**0.19**	(0.07)
	Griechenland	-0.02	(0.01)	1.06	(0.02)	**0.76**	(0.03)	**0.66**	(0.03)	**0.18**	(0.06)	**0.21**	(0.05)
	Ungarn	-0.09	(0.00)	0.78	(0.02)	**0.68**	(0.04)	**0.57**	(0.04)	**0.44**	(0.13)	**0.41**	(0.12)
	Island	0.32	(0.01)	1.51	(0.02)	**0.85**	(0.14)	**0.74**	(0.14)	**0.39**	(0.13)	**0.37**	(0.12)
	Irland	-0.03	(0.01)	1.00	(0.02)	**0.54**	(0.05)	**0.36**	(0.05)	**0.22**	(0.07)	**0.23**	(0.08)
	Italien	0.05	(0.00)	1.09	(0.02)	**0.63**	(0.04)	**0.53**	(0.04)	**0.18**	(0.06)	**0.22**	(0.06)
	Japan	-0.40	(0.00)	0.39	(0.02)	**0.62**	(0.06)	**0.47**	(0.06)	**0.14**	(0.06)	**0.16**	(0.06)
	Korea	0.10	(0.00)	0.86	(0.02)	**0.49**	(0.10)	**0.27**	(0.11)	**0.14**	(0.03)	**0.14**	(0.03)
	Mexiko	0.14	(0.01)	1.02	(0.02)	**0.75**	(0.04)	**0.45**	(0.05)	**0.32**	(0.06)	**0.31**	(0.06)
	Neuseeland	0.41	(0.01)	1.48	(0.02)	**0.47**	(0.06)	**0.34**	(0.07)	**0.27**	(0.14)	0.25	(0.14)
	Polen	0.40	(0.01)	1.57	(0.02)	**0.80**	(0.04)	**0.63**	(0.04)	-0.02	(0.07)	0.02	(0.07)
	Portugal	0.33	(0.01)	1.33	(0.02)	**0.74**	(0.05)	**0.60**	(0.05)	-0.02	(0.16)	-0.03	(0.15)
	Slowak. Republik	-0.24	(0.01)	0.77	(0.02)	**0.79**	(0.04)	**0.58**	(0.05)	**0.23**	(0.06)	**0.13**	(0.06)
	Schweden	0.19	(0.00)	1.30	(0.02)	**0.54**	(0.10)	**0.44**	(0.11)	0.11	(0.12)	0.07	(0.11)
	Schweiz	0.19	(0.00)	1.24	(0.01)	**0.79**	(0.07)	**0.63**	(0.08)	**0.17**	(0.07)	**0.18**	(0.07)
	Türkei	0.12	(0.01)	1.05	(0.03)	**0.59**	(0.05)	**0.39**	(0.06)	**0.25**	(0.05)	**0.27**	(0.05)
	Vereinigte Staaten	0.65	(0.01)	1.79	(0.02)	**0.63**	(0.06)	**0.42**	(0.06)	0.11	(0.12)	0.00	(0.11)
	OECD-Durchschnitt	***0.22***	***(0.00)***	***1.25***	***(0.00)***	***0.66***	***(0.01)***	***0.52***	***(0.01)***	***0.22***	***(0.02)***	***0.20***	***(0.02)***
Partnerländer	Lettland	-0.15	(0.01)	0.85	(0.02)	**0.69**	(0.03)	**0.59**	(0.04)	0.10	(0.06)	0.11	(0.06)
	Liechtenstein	0.70	(0.03)	1.87	(0.04)	c	c	c	c	c	c	c	c
	Russ. Föderation	-0.21	(0.01)	0.96	(0.02)	**1.11**	(0.04)	**0.88**	(0.04)	**0.18**	(0.06)	**0.12**	(0.05)
	Serbien	-0.17	(0.01)	0.82	(0.03)	**0.84**	(0.04)	**0.74**	(0.04)	-0.09	(0.09)	0.01	(0.11)
	Thailand	-0.30	(0.00)	0.40	(0.02)	**0.68**	(0.05)	**0.35**	(0.04)	**0.78**	(0.25)	0.56	(0.30)
	Tunesien	-0.26	(0.01)	0.82	(0.03)	**0.95**	(0.06)	**0.66**	(0.06)	0.09	(0.08)	**0.18**	(0.06)
	Uruguay	0.17	(0.01)	1.19	(0.02)	**0.85**	(0.04)	**0.66**	(0.05)	**0.18**	(0.05)	**0.11**	(0.05)
	Verein. Königreich[3]	0.51	(0.01)	1.58	(0.02)	**0.53**	(0.09)	**0.41**	(0.09)	c	c	c	c

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.13

Prozentsatz der Schüler, die sich beim Umgang mit komplexeren Aufgaben sicher fühlen

Prozentsatz der Schüler, die angeben, die folgenden Aufgaben sehr gut alleine oder mit Hilfe von jemand anderem erledigen zu können

		Programme benutzen, die Computerviren finden und vernichten		Eine Datenbank zur Erstellung einer Adressenliste benutzen		Ein Computerprogramm erstellen (z.B. in Logo, Pascal, Basic)		Mit einem Tabellenkalkulationsprogramm ein Diagramm erstellen		Eine PowerPoint Präsentation erstellen		Eine Multimedia-Präsentation erstellen (mit Ton, Bildern, Video)		Eine Webseite erstellen	
		Ja	Ja, mit Hilfe	Ja	Ja, mit Hilfe	Ja	Ja, mit Hilfe	Ja	Ja, mit Hilfe	Ja	Ja, mit Hilfe	Ja	Ja, mit Hilfe	Ja	Ja, mit Hilfe
		% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)
OECD-Länder	Australien	44 (0.6)	31 (0.5)	68 (0.6)	23 (0.6)	27 (0.5)	34 (0.7)	58 (0.8)	28 (0.6)	77 (0.7)	17 (0.5)	48 (0.6)	35 (0.4)	37 (0.7)	39 (0.5)
	Österreich	48 (0.9)	28 (0.7)	58 (1.1)	26 (0.8)	29 (1.0)	34 (0.9)	57 (1.2)	25 (0.8)	66 (1.5)	22 (0.9)	42 (1.1)	35 (0.9)	31 (0.9)	40 (0.8)
	Belgien	43 (0.8)	31 (0.7)	56 (0.9)	29 (0.7)	19 (0.7)	40 (0.6)	33 (0.7)	33 (0.6)	47 (1.0)	30 (0.6)	38 (0.9)	37 (0.6)	29 (0.6)	42 (0.6)
	Kanada	50 (0.5)	27 (0.5)	64 (0.5)	23 (0.4)	25 (0.5)	33 (0.5)	51 (0.6)	28 (0.4)	64 (0.7)	22 (0.4)	46 (0.6)	35 (0.6)	42 (0.7)	36 (0.7)
	Schweiz	47 (1.5)	25 (0.8)	60 (1.1)	28 (0.8)	19 (0.9)	37 (0.7)	52 (1.4)	28 (0.9)	33 (1.4)	30 (0.8)	32 (1.0)	34 (0.8)	32 (1.0)	38 (1.0)
	Tschech. Republik	36 (0.8)	25 (0.6)	47 (0.9)	32 (0.7)	15 (0.7)	34 (0.9)	54 (1.0)	32 (0.8)	49 (1.1)	29 (0.7)	38 (0.7)	34 (0.8)	38 (0.8)	35 (0.7)
	Deutschland	39 (0.8)	28 (0.8)	46 (0.8)	34 (0.7)	14 (0.6)	33 (0.7)	41 (0.9)	36 (0.8)	42 (1.2)	30 (0.8)	28 (0.7)	36 (0.7)	27 (0.6)	42 (0.8)
	Dänemark	48 (1.0)	24 (0.8)	57 (0.9)	28 (0.8)	26 (0.8)	33 (0.8)	49 (0.9)	29 (0.8)	35 (1.2)	30 (0.8)	36 (0.9)	34 (0.7)	30 (0.9)	39 (0.8)
	Finnland	22 (0.9)	28 (0.7)	42 (1.0)	38 (0.8)	22 (0.7)	36 (0.9)	29 (0.9)	34 (0.7)	38 (1.3)	29 (0.6)	35 (0.8)	34 (0.7)	21 (0.8)	36 (0.8)
	Griechenland	38 (1.1)	32 (0.7)	38 (0.9)	40 (0.9)	16 (0.6)	34 (0.8)	31 (0.9)	36 (0.7)	27 (1.2)	31 (0.9)	22 (0.6)	34 (0.7)	14 (0.6)	38 (0.8)
	Ungarn	45 (0.8)	24 (0.7)	71 (0.8)	18 (0.7)	20 (0.7)	32 (0.7)	36 (0.8)	30 (0.7)	56 (0.8)	26 (0.7)	31 (0.8)	35 (0.9)	42 (0.8)	40 (0.8)
	Irland	28 (0.9)	28 (0.7)	49 (1.1)	28 (0.9)	18 (0.7)	30 (0.8)	36 (1.1)	28 (0.8)	41 (1.5)	25 (0.8)	28 (1.0)	32 (0.8)	19 (0.8)	31 (0.9)
	Island	32 (1.0)	28 (0.6)	35 (0.9)	31 (0.7)	26 (0.9)	31 (0.6)	46 (0.8)	27 (0.6)	47 (1.0)	28 (0.8)	32 (0.8)	33 (0.8)	19 (0.8)	34 (0.6)
	Italien	11 (0.7)	22 (0.7)	30 (0.8)	35 (0.8)	7 (0.4)	29 (0.7)	23 (1.3)	36 (0.8)	17 (0.9)	30 (1.0)	17 (0.6)	31 (0.7)	13 (0.6)	37 (0.8)
	Japan	43 (1.0)	36 (0.7)	38 (0.7)	45 (0.8)	11 (0.5)	46 (0.7)	13 (0.6)	42 (0.7)	47 (1.0)	41 (0.7)	44 (0.8)	42 (0.7)	19 (0.5)	54 (0.7)
	Korea	22 (0.9)	40 (0.8)	44 (1.3)	36 (0.9)	17 (0.7)	43 (0.8)	37 (1.3)	36 (0.7)	53 (1.3)	29 (0.7)	31 (1.0)	41 (0.7)	20 (1.0)	43 (1.0)
	Mexiko	42 (0.9)	29 (0.7)	64 (0.9)	24 (0.7)	25 (1.0)	32 (0.8)	58 (0.9)	27 (0.8)	60 (1.1)	24 (0.8)	39 (1.0)	36 (0.9)	27 (0.8)	37 (0.8)
	Neuseeland	43 (1.0)	26 (0.7)	66 (1.0)	23 (0.7)	24 (0.9)	31 (0.7)	64 (1.1)	25 (0.8)	50 (1.4)	29 (0.9)	34 (0.9)	34 (0.8)	36 (1.3)	33 (0.8)
	Polen	42 (1.0)	32 (0.6)	53 (1.0)	33 (0.8)	18 (0.9)	41 (0.8)	52 (1.0)	30 (0.9)	58 (1.1)	25 (0.8)	37 (0.9)	37 (0.9)	20 (0.7)	43 (0.8)
	Portugal	29 (1.1)	24 (0.7)	42 (1.1)	32 (0.7)	14 (0.7)	25 (0.6)	35 (1.1)	26 (0.6)	21 (1.1)	23 (0.7)	18 (0.7)	26 (0.7)	23 (0.8)	27 (0.7)
	Slowak. Republik	37 (0.9)	29 (0.7)	44 (0.9)	33 (0.9)	19 (0.7)	35 (0.7)	35 (1.2)	35 (0.9)	50 (1.1)	31 (0.8)	40 (1.1)	34 (0.8)	26 (0.9)	45 (0.9)
	Schweden	39 (0.8)	28 (0.7)	54 (1.1)	28 (0.8)	22 (0.7)	33 (0.9)	46 (0.8)	33 (0.7)	39 (1.4)	29 (0.8)	31 (0.9)	36 (0.8)	25 (0.8)	39 (0.8)
	Türkei	20 (1.1)	42 (1.4)	40 (1.4)	38 (1.1)	27 (1.2)	38 (1.0)	38 (1.3)	36 (1.1)	40 (1.8)	32 (1.4)	34 (1.1)	39 (1.0)	27 (1.1)	43 (1.2)
	Vereinigte Staaten	47 (0.8)	28 (0.7)	68 (0.8)	21 (0.6)	29 (0.6)	33 (0.7)	53 (1.0)	28 (0.7)	70 (1.1)	19 (0.8)	51 (0.8)	33 (0.8)	45 (0.9)	36 (0.8)
	OECD-Durchschnitt	*37 (0.2)*	*29 (0.1)*	*52 (0.2)*	*30 (0.2)*	*21 (0.2)*	*35 (0.2)*	*44 (0.2)*	*31 (0.2)*	*47 (0.2)*	*27 (0.2)*	*35 (0.2)*	*35 (0.2)*	*28 (0.2)*	*39 (0.2)*
Partnerländer	Liechtenstein	24 (1.0)	26 (0.9)	40 (1.0)	34 (0.8)	14 (0.8)	31 (0.8)	30 (1.2)	34 (1.1)	28 (1.4)	29 (1.0)	23 (0.9)	33 (0.9)	24 (1.1)	38 (0.8)
	Lettland	48 (2.7)	28 (2.2)	59 (2.5)	26 (2.3)	33 (2.6)	35 (2.6)	61 (2.2)	29 (2.2)	72 (2.5)	16 (2.2)	45 (2.6)	37 (2.3)	41 (2.5)	42 (2.9)
	Russ. Föderation	26 (1.4)	23 (0.7)	41 (1.2)	30 (0.9)	24 (1.2)	27 (0.8)	34 (1.3)	28 (0.7)	28 (1.5)	22 (0.7)	21 (1.1)	24 (0.8)	21 (0.9)	26 (0.8)
	Serbien	22 (0.9)	31 (0.8)	50 (1.1)	30 (0.9)	18 (0.9)	35 (0.9)	27 (0.9)	29 (0.8)	18 (0.9)	30 (0.9)	24 (0.9)	31 (0.8)	18 (0.9)	33 (0.8)
	Thailand	14 (0.8)	41 (1.0)	24 (1.1)	47 (1.0)	10 (0.7)	37 (1.0)	17 (0.9)	45 (1.0)	28 (1.4)	38 (1.0)	11 (0.6)	40 (1.0)	10 (0.7)	37 (0.9)
	Tunesien	19 (1.2)	31 (1.1)	36 (1.4)	30 (1.1)	16 (0.9)	27 (0.9)	24 (1.1)	28 (1.0)	31 (2.2)	30 (1.3)	34 (1.4)	31 (1.0)	24 (1.1)	29 (0.8)
	Uruguay	30 (1.1)	30 (1.2)	53 (1.1)	28 (0.7)	19 (0.9)	31 (0.8)	48 (1.2)	27 (0.9)	68 (1.0)	19 (0.8)	33 (0.8)	33 (0.8)	20 (1.0)	35 (0.9)
	Verein. Königreich[1]	38 (1.0)	32 (1.0)	77 (1.0)	16 (0.7)	30 (1.1)	35 (1.0)	60 (1.2)	25 (0.9)	55 (1.6)	27 (1.1)	42 (1.3)	33 (1.0)	36 (1.2)	39 (1.1)

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.14

Prozentsatz der Jungen und Mädchen, die sich beim Umgang mit komplexeren Aufgaben sicher fühlen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Programme benutzen, die Computerviren finden und vernichten		Eine Multimedia-Präsentation erstellen (mit Ton, Bildern, Video)		Ein Computerprogramm erstellen (z.B. in Logo, Pascal, Basic)		Eine Webseite erstellen		Eine PowerPoint-Präsentation erstellen		Mit einem Tabellenkalkulationsprogramm ein Diagramm erstellen		Eine Datenbank zur Erstellung einer Adressenliste benutzen	
		Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
		% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)	% (S.E.)
OECD-Länder	Australien	84 (0.7)	64 (0.9)	88 (0.5)	79 (0.7)	70 (0.9)	52 (1.0)	80 (0.8)	71 (0.9)	95 (0.4)	93 (0.5)	89 (0.5)	84 (0.7)	92 (0.5)	89 (0.5)
	Österreich	86 (0.9)	66 (1.1)	84 (1.1)	69 (1.2)	69 (1.1)	56 (1.5)	74 (1.4)	67 (1.4)	88 (1.0)	88 (1.1)	83 (1.2)	83 (1.2)	86 (0.9)	82 (0.8)
	Belgien	84 (0.7)	65 (0.8)	81 (0.7)	68 (0.9)	65 (0.9)	51 (0.9)	75 (0.8)	66 (0.8)	81 (0.7)	74 (0.9)	73 (0.8)	59 (0.9)	88 (0.6)	82 (0.7)
	Kanada	87 (0.5)	69 (0.7)	86 (0.5)	76 (0.6)	68 (0.6)	48 (0.8)	82 (0.6)	75 (0.9)	89 (0.5)	84 (0.7)	83 (0.5)	77 (0.6)	89 (0.5)	85 (0.5)
	Tschech. Republik	87 (0.9)	56 (1.5)	78 (1.0)	55 (1.5)	65 (1.4)	47 (1.2)	76 (1.2)	63 (1.4)	72 (1.3)	52 (1.6)	85 (1.0)	74 (1.2)	91 (0.8)	86 (0.8)
	Dänemark	84 (0.9)	39 (1.2)	87 (0.8)	58 (1.1)	64 (1.1)	35 (1.2)	84 (0.8)	63 (1.3)	87 (0.9)	68 (1.2)	91 (0.6)	82 (1.0)	89 (0.7)	68 (1.2)
	Finnland	87 (0.6)	45 (1.1)	82 (0.8)	46 (1.2)	63 (1.2)	32 (1.1)	79 (1.0)	58 (1.3)	85 (0.9)	58 (1.3)	87 (0.7)	67 (1.1)	89 (0.6)	72 (1.0)
	Deutschland	87 (0.8)	57 (1.0)	82 (1.0)	58 (1.1)	68 (1.1)	50 (1.2)	75 (0.9)	63 (1.3)	74 (1.1)	55 (1.4)	84 (0.8)	72 (1.2)	90 (0.7)	81 (0.9)
	Griechenland	66 (1.2)	36 (1.1)	78 (1.0)	62 (1.0)	63 (1.2)	52 (1.4)	63 (1.3)	51 (1.2)	73 (1.3)	60 (1.4)	70 (1.3)	56 (1.2)	82 (1.0)	77 (1.0)
	Ungarn	82 (0.9)	55 (1.3)	67 (0.9)	45 (1.4)	56 (1.1)	43 (1.3)	56 (1.1)	47 (1.3)	65 (1.2)	50 (1.6)	72 (0.8)	61 (1.3)	83 (0.9)	71 (1.1)
	Island	88 (0.7)	48 (1.1)	80 (1.0)	49 (1.3)	65 (1.0)	39 (1.2)	89 (0.7)	74 (1.0)	89 (0.8)	74 (1.0)	76 (1.2)	56 (1.1)	94 (0.7)	85 (1.0)
	Irland	62 (1.1)	50 (1.4)	62 (1.4)	57 (1.6)	51 (1.4)	46 (1.4)	52 (1.5)	48 (1.6)	64 (1.3)	67 (1.7)	64 (1.1)	64 (1.3)	77 (1.0)	79 (1.0)
	Italien	76 (1.0)	46 (1.0)	73 (1.0)	58 (1.3)	63 (1.3)	52 (1.5)	60 (1.2)	46 (1.3)	79 (0.8)	73 (1.0)	78 (0.9)	68 (1.1)	72 (0.9)	59 (1.3)
	Japan	39 (1.6)	29 (1.0)	50 (1.2)	46 (1.1)	40 (1.3)	33 (1.3)	51 (1.5)	50 (1.5)	50 (1.7)	45 (1.5)	59 (1.6)	59 (1.6)	66 (1.3)	65 (1.1)
	Korea	87 (0.6)	67 (1.1)	86 (0.7)	85 (0.8)	59 (0.9)	54 (1.2)	73 (0.9)	73 (1.0)	87 (0.9)	88 (1.0)	58 (1.0)	53 (1.1)	83 (0.7)	81 (1.0)
	Mexiko	67 (1.6)	58 (1.5)	75 (1.2)	70 (1.5)	64 (1.3)	57 (1.3)	64 (1.5)	61 (1.4)	81 (1.1)	81 (1.2)	76 (1.3)	71 (1.4)	81 (1.2)	80 (1.1)
	Neuseeland	80 (0.9)	63 (1.0)	79 (1.0)	70 (1.2)	63 (1.3)	52 (1.3)	69 (1.1)	60 (1.3)	86 (0.9)	83 (1.0)	86 (0.7)	84 (0.9)	89 (0.7)	88 (0.8)
	Polen	83 (1.0)	55 (1.2)	78 (1.0)	58 (1.4)	64 (1.2)	45 (1.2)	77 (1.4)	61 (1.6)	85 (1.1)	73 (1.5)	92 (0.7)	86 (1.1)	91 (0.8)	87 (1.0)
	Portugal	85 (0.9)	62 (1.1)	82 (1.0)	66 (1.2)	67 (1.2)	52 (1.3)	72 (1.2)	54 (1.4)	86 (0.9)	80 (1.1)	85 (0.8)	78 (0.9)	89 (0.9)	84 (0.9)
	Slowak. Republik	70 (1.1)	33 (1.0)	55 (1.3)	32 (1.3)	47 (1.0)	30 (1.3)	53 (1.4)	47 (1.4)	54 (1.2)	34 (1.6)	69 (1.4)	53 (1.3)	79 (1.1)	69 (1.2)
	Schweden	85 (0.8)	46 (1.0)	85 (0.7)	63 (1.2)	64 (1.3)	43 (1.2)	79 (1.0)	64 (1.3)	86 (0.9)	76 (1.0)	78 (0.9)	63 (1.2)	85 (0.7)	70 (1.2)
	Schweiz	82 (0.8)	51 (1.2)	78 (1.0)	54 (1.2)	65 (1.3)	44 (1.2)	72 (1.0)	54 (1.1)	78 (0.8)	59 (1.4)	85 (0.9)	71 (0.9)	87 (0.6)	77 (1.0)
	Türkei	67 (1.2)	55 (2.1)	74 (1.1)	70 (1.4)	66 (1.3)	64 (2.1)	71 (1.0)	66 (1.6)	72 (1.5)	73 (1.9)	73 (1.3)	75 (1.9)	78 (1.2)	78 (1.4)
	Vereinigte Staaten	79 (0.8)	69 (1.0)	85 (0.7)	82 (0.9)	68 (1.0)	57 (1.3)	80 (1.0)	81 (0.8)	88 (0.7)	89 (0.9)	83 (0.8)	80 (1.0)	88 (0.7)	88 (0.9)
	OECD-Durchschnitt	*79 (0.2)*	*54 (0.2)*	*77 (0.2)*	*62 (0.2)*	*63 (0.2)*	*48 (0.3)*	*71 (0.2)*	*61 (0.3)*	*79 (0.2)*	*70 (0.3)*	*79 (0.2)*	*70 (0.2)*	*85 (0.2)*	*79 (0.2)*
Partnerländer	Lettland	67 (1.2)	34 (1.5)	68 (1.2)	43 (1.7)	56 (1.4)	35 (1.6)	70 (1.5)	56 (1.5)	68 (1.5)	47 (1.9)	74 (1.4)	55 (1.7)	81 (1.4)	69 (1.2)
	Liechtenstein	86 (2.7)	65 (3.7)	89 (2.5)	74 (3.7)	77 (3.3)	60 (3.6)	88 (2.4)	78 (3.1)	96 (1.6)	81 (3.0)	93 (2.1)	87 (2.7)	90 (2.3)	80 (3.1)
	Russ. Föderation	61 (2.1)	36 (1.7)	53 (1.8)	37 (1.5)	57 (1.7)	45 (1.7)	53 (1.6)	42 (1.6)	55 (2.0)	46 (1.7)	66 (1.5)	57 (1.6)	73 (1.5)	69 (1.3)
	Serbien	62 (1.3)	45 (1.3)	62 (1.5)	50 (1.2)	57 (1.3)	47 (1.4)	55 (1.4)	46 (1.5)	56 (1.7)	41 (1.4)	62 (1.1)	50 (1.4)	82 (1.1)	79 (1.1)
	Thailand	56 (1.7)	54 (1.6)	53 (1.4)	48 (1.4)	49 (1.7)	45 (1.5)	47 (1.4)	47 (1.8)	65 (1.7)	68 (1.6)	61 (1.5)	62 (1.6)	68 (1.7)	73 (1.4)
	Tunesien	56 (1.9)	42 (1.6)	67 (1.8)	61 (1.7)	50 (1.8)	35 (1.6)	57 (1.8)	47 (1.6)	66 (1.9)	54 (2.3)	57 (1.8)	46 (1.5)	68 (1.4)	64 (1.9)
	Uruguay	68 (1.4)	51 (1.3)	70 (1.3)	62 (1.2)	53 (1.5)	47 (1.3)	57 (1.2)	52 (1.6)	87 (0.9)	87 (1.0)	78 (1.2)	72 (1.2)	81 (1.2)	80 (1.1)
	Verein. Königreich[1]	80 (1.1)	62 (1.5)	81 (1.3)	69 (1.5)	72 (1.6)	58 (2.1)	79 (1.1)	70 (1.5)	84 (1.1)	79 (1.4)	87 (0.9)	83 (1.3)	93 (0.6)	93 (0.7)

Anmerkung. Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 3.15
Frauenanteil an den Hochschulabschlüssen[1] in Informatik, Mathematik und Statistik sowie in sämtlichen Studienbereichen (2003)

		Informatik	Mathematik und Statistik	Sämtliche Studienbereiche
		%	%	%
OECD-Länder	Australien	26.7	38.1	56.0
	Österreich	9.3	36.7	48.9
	Belgien	10.2	45.2	51.8
	Kanada[2]	21.4	41.6	57.6
	Tschech. Republik	15.5	50.3	53.6
	Dänemark	25.7	35.7	61.4
	Finnland	42.3	43.2	62.2
	Frankreich	22.7	42.2	56.6
	Deutschland	14.9	48.1	48.2
	Griechenland	m	m	m
	Ungarn	22.6	25.3	62.2
	Island	26.8	27.3	65.8
	Irland	34.0	34.7	60.2
	Italien	20.8	61.0	56.7
	Japan	m	m	38.6
	Korea	39.2	56.3	46.1
	Luxemburg	m	m	m
	Mexiko	41.6	47.1	52.5
	Niederlande	15.1	30.2	56.0
	Neuseeland	27.0	43.9	60.9
	Norwegen	19.9	26.0	61.6
	Polen	18.2	72.5	64.9
	Portugal	35.4	69.2	67.4
	Slowak. Republik	14.1	47.8	53.8
	Spanien	22.0	55.5	58.7
	Schweden	42.0	27.0	61.9
	Schweiz	6.3	25.0	40.5
	Türkei	24.1	45.5	45.6
	Vereinigtes Königreich	25.7	39.8	55.3
	Vereinigte Staaten	28.3	44.0	57.2
	OECD-Durchschnitt	***24.1***	***42.9***	***56.4***

1. Umfasst Abschlüsse in theoretisch orientierten universitären Studiengängen (ISCED 5A) und in weiterführenden Forschungsprogrammen auf dem Niveau der Promotion (ISCED 6). Nicht berücksichtigt sind berufsorientierte tertiäre Studiengänge (ISCED 5B).
2. Daten für das Jahr 2001.
Quelle: OECD Bildungsdatenbank.

Tabelle 4.1
Möglichkeit der Computernutzung zu Hause oder in der Schule und Schülerleistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Schülerleistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik							
		PC-Zugang zu Hause		Kein PC-Zugang zu Hause[1]		PC-Zugang in der Schule		Kein PC-Zugang in der Schule[2]	
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.
OECD-Länder	Australien	530	(2.0)	451	(7.4)	527	(2.1)	489	(18.1)
	Österreich	512	(3.0)	444	(7.9)	512	(3.1)	478	(9.5)
	Belgien	547	(2.2)	446	(6.2)	547	(2.6)	497	(6.1)
	Kanada	540	(1.6)	483	(4.0)	538	(1.6)	474	(12.4)
	Tschech. Republik	536	(3.2)	484	(4.2)	528	(3.2)	466	(8.1)
	Dänemark	518	(2.7)	458	(11.0)	518	(2.7)	c	c
	Finnland	548	(1.8)	510	(4.2)	547	(1.9)	521	(7.3)
	Deutschland	519	(3.3)	440	(8.1)	520	(3.4)	512	(7.8)
	Griechenland	465	(4.5)	428	(3.9)	447	(4.0)	466	(8.2)
	Ungarn	512	(3.1)	450	(3.4)	494	(2.9)	457	(12.9)
	Island	517	(1.4)	478	(13.5)	517	(1.4)	508	(10.0)
	Irland	513	(2.3)	461	(5.1)	505	(2.6)	505	(6.3)
	Italien	479	(2.9)	422	(5.2)	470	(3.0)	469	(6.0)
	Japan	550	(4.3)	496	(5.2)	537	(4.5)	544	(10.3)
	Korea	545	(3.2)	472	(8.7)	547	(3.7)	551	(5.9)
	Mexiko	429	(4.4)	381	(3.4)	402	(4.5)	380	(5.3)
	Neuseeland	533	(2.1)	464	(4.8)	528	(2.2)	494	(14.4)
	Polen	507	(2.4)	462	(2.8)	493	(2.6)	475	(6.8)
	Portugal	481	(3.2)	429	(4.2)	472	(3.3)	455	(9.5)
	Slowak. Republik	526	(2.6)	475	(5.8)	519	(3.4)	472	(7.0)
	Schweden	513	(2.5)	459	(10.9)	513	(2.5)	492	(9.9)
	Schweiz	532	(3.3)	442	(8.4)	532	(3.5)	506	(7.7)
	Türkei	483	(13.1)	413	(5.0)	430	(10.8)	430	(7.1)
	Vereinigte Staaten	492	(2.8)	416	(5.8)	488	(2.7)	390	(11.4)
	OECD-Durchschnitt	***514***	***(0.8)***	***453***	***(1.4)***	***506***	***(0.7)***	***480***	***(2.0)***
Partnerländer	Lettland	504	(4.8)	475	(3.6)	488	(3.9)	477	(7.0)
	Liechtenstein	539	(4.4)	c	c	539	(4.2)	c	c
	Russ. Föderation	499	(4.9)	462	(4.2)	480	(4.6)	452	(4.9)
	Serbien	461	(4.3)	437	(4.0)	444	(3.7)	428	(12.1)
	Thailand	464	(5.5)	404	(2.9)	419	(3.1)	393	(15.6)
	Tunesien	385	(5.6)	356	(2.5)	359	(7.3)	368	(3.0)
	Uruguay	463	(3.8)	403	(3.6)	436	(4.5)	431	(4.8)
	Verein. Königreich[3]	530	(2.2)	466	(6.2)	527	(2.2)	c	c

1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.2

An den PC-Zugang zu Hause, in der Schule oder an einem anderen Ort geknüpfte Leistungsunterschiede in Mathematik

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Schüler mit PC-Zugang zu Hause im Vergleich zu Schülern ohne PC-Zugang zu Hause[1]				Schüler mit PC-Zugang in der Schule im Vergleich zu Schülern ohne PC-Zugang in der Schule[2]				Schüler mit PC-Zugang an einem anderen Ort im Vergleich zu Schülern ohne PC-Zugang an einem anderen Ort[3]			
		Beobachtete Differenz		Differenz nach Berücksichtigung des sozio-ökonomischen Hintergrunds (ESCS)		Beobachtete Differenz		Differenz nach Berücksichtigung des sozio-ökonomischen Hintergrunds (ESCS)		Beobachtete Differenz		Differenz nach Berücksichtigung des sozio-ökonomischen Hintergrunds (ESCS)	
		Punktzahl-differenz	S.E.	Punktzahl-differenz	S.E.	Punktzahl-differenz	S.E.	Punktzahl-differenz	S.E.	Punktzahl-differenz	S.E.	Punktzahl-differenz	S.E.
OECD-Länder	Australien	**79**	(7.2)	**35**	(7.3)	**38**	(18.0)	24	(17.2)	8	(4.9)	-2	(4.5)
	Österreich	**68**	(7.9)	**29**	(7.5)	**34**	(10.4)	**21**	(9.1)	2	(3.9)	-1	(3.5)
	Belgien	**101**	(5.9)	**48**	(5.2)	**50**	(6.3)	**36**	(4.3)	**20**	(5.0)	**13**	(3.5)
	Kanada	**56**	(4.0)	**23**	(4.0)	**64**	(12.3)	**47**	(10.1)	**27**	(8.8)	**12**	(8.1)
	Tschech. Republik	**53**	(3.8)	**16**	(4.1)	**62**	(8.4)	**42**	(7.6)	8	(4.2)	2	(3.6)
	Dänemark	**60**	(11.2)	19	(11.2)	c	c	c	c	-5	(5.1)	**-10**	(4.3)
	Finnland	**38**	(4.2)	8	(4.3)	**26**	(7.5)	**25**	(7.9)	**9**	(4.0)	6	(3.9)
	Deutschland	**79**	(8.6)	**32**	(8.0)	8	(7.9)	-4	(6.8)	-5	(3.9)	-5	(3.6)
	Griechenland	**38**	(4.8)	**8**	(4.0)	**-19**	(8.2)	**-17**	(8.2)	**33**	(6.0)	**24**	(5.9)
	Ungarn	**62**	(4.3)	**17**	(3.8)	**37**	(13.3)	**30**	(9.9)	**24**	(4.6)	**8**	(3.7)
	Island	**39**	(13.8)	13	(14.2)	9	(10.3)	6	(9.6)	**-13**	(4.9)	**-16**	(4.6)
	Irland	**52**	(5.5)	**18**	(5.1)	0	(6.8)	1	(5.6)	3	(4.5)	-4	(4.2)
	Italien	**57**	(4.9)	**25**	(4.8)	1	(6.3)	8	(4.7)	**18**	(3.0)	**8**	(2.7)
	Japan	**54**	(5.6)	**28**	(4.9)	-7	(11.1)	-4	(8.9)	**21**	(3.8)	**14**	(3.2)
	Korea	**73**	(8.5)	**30**	(8.2)	-4	(6.6)	-3	(5.3)	**13**	(5.3)	6	(5.1)
	Mexiko	**48**	(4.8)	**14**	(3.8)	**22**	(6.5)	**11**	(4.5)	**52**	(6.2)	**30**	(5.3)
	Neuseeland	**69**	(4.7)	**25**	(5.0)	**33**	(14.4)	16	(12.7)	12	(6.8)	-3	(6.3)
	Polen	**45**	(2.6)	**6**	(3.1)	**17**	(7.1)	**17**	(6.1)	**49**	(3.3)	**27**	(3.4)
	Portugal	**52**	(4.2)	**18**	(4.1)	**17**	(9.4)	12	(9.6)	**27**	(5.6)	**17**	(5.1)
	Slowak. Republik	**51**	(5.6)	**16**	(3.6)	**46**	(7.2)	**26**	(4.8)	**37**	(7.8)	**17**	(5.1)
	Schweden	**54**	(11.1)	9	(9.8)	**21**	(10.1)	**17**	(7.9)	2	(6.9)	-3	(5.7)
	Schweiz	**90**	(8.3)	**45**	(8.4)	**27**	(7.4)	**28**	(7.6)	1	(3.5)	-5	(3.4)
	Türkei	**70**	(11.9)	**12**	(6.2)	0	(11.4)	-7	(8.3)	**41**	(6.1)	**16**	(5.4)
	Vereinigte Staaten	**76**	(5.7)	**31**	(6.2)	**98**	(10.8)	**72**	(9.7)	**60**	(6.3)	**37**	(5.9)
	OECD-Durchschnitt	***61***	***(1.4)***	***22***	***(1.3)***	***25***	***(2.1)***	***18***	***(1.8)***	***18***	***(1.1)***	*7*	***(1.0)***
Partnerländer	Lettland	**29**	(4.0)	5	(4.2)	11	(7.5)	10	(7.1)	**41**	(8.0)	**26**	(7.7)
	Liechtenstein	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
	Russ. Föderation	**38**	(5.0)	**10**	(5.2)	**29**	(5.7)	**21**	(5.4)	**15**	(4.2)	4	(4.0)
	Serbien	**24**	(4.2)	-2	(3.9)	15	(12.3)	**19**	(8.7)	c	c	c	c
	Thailand	**60**	(5.5)	**34**	(4.8)	26	(15.9)	5	(16.8)	**35**	(4.2)	**22**	(4.3)
	Tunesieu	**30**	(5.7)	-3	(3.7)	-8	(8.2)	**-16**	(6.0)	**38**	(4.6)	**15**	(3.2)
	Uruguay	**59**	(4.6)	**21**	(4.3)	5	(6.4)	-6	(4.9)	**34**	(5.0)	**13**	(5.2)
	Verein. Königreich[4]	**64**	(6.2)	**28**	(6.9)	c	c	c	c	4	(7.0)	-9	(6.7)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Ergebnisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Dänemark, Island, Korea und Schweden (vgl. Tabelle 2.2a).
2. Die Ergebnisse basieren auf Angaben vou weniger als 3% der Schüler in Australien, Island, Kanada, Neuseeland, Schweden und Ungarn (vgl. Tabelle 2.2a).
3. Die Ergebuisse basieren auf Angaben von weniger als 3% der Schüler in Kanada (vgl. Tabelle 2.2a).
4. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.3

Dauer der Computernutzung und Schülerleistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Punktzahl auf der Gesamtskala Mathematik nach Dauer der Computernutzung:								Beobachteter Leistungsunterschied in Mathematik[1]						Leistungsunterschied in Mathematik nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds der Schüler[1]					
									Zwischen Schülern mit weniger als einem Jahr Computererfahrung und solchen mit einer Computererfahrung von:						Zwischen Schülern mit weniger als einem Jahr Computererfahrung und solchen mit einer Computererfahrung von:					
	Weniger als 1 Jahr[1]		1-3 Jahre		3-5 Jahre		Mehr als 5 Jahre		1-3 Jahre		3-5 Jahre		Mehr als 5 Jahre		1-3 Jahre		3-5 Jahre		Mehr als 5 Jahre	
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.	Diff.	S.E.
OECD-Länder																				
Australien	434	(8.7)	478	(3.7)	511	(3.2)	539	(1.9)	44	(8.5)	77	(9.9)	105	(8.9)	40	(7.8)	63	(9.3)	79	(8.3)
Österreich	424	(9.0)	479	(3.7)	523	(3.4)	535	(3.6)	55	(8.8)	99	(9.3)	111	(8.7)	39	(8.4)	72	(8.8)	76	(8.5)
Belgien	442	(5.1)	510	(3.5)	562	(2.9)	568	(2.7)	68	(5.1)	120	(5.8)	126	(5.6)	50	(4.7)	83	(4.9)	80	(5.3)
Kanada	467	(7.4)	500	(3.6)	529	(2.2)	548	(1.7)	33	(7.9)	62	(7.5)	81	(7.3)	29	(8.0)	48	(7.3)	59	(7.2)
Tschech. Rep.	465	(6.5)	506	(3.5)	536	(3.1)	559	(4.3)	41	(6.2)	71	(6.5)	94	(6.7)	27	(5.5)	46	(5.4)	56	(5.9)
Dänemark	441	(10.3)	490	(4.2)	515	(3.2)	528	(3.1)	50	(10.6)	75	(10.3)	87	(10.4)	36	(9.8)	52	(9.5)	54	(9.4)
Finnland	489	(7.9)	516	(2.8)	540	(2.6)	561	(2.3)	27	(8.4)	51	(8.3)	72	(8.0)	21	(8.4)	38	(8.4)	52	(8.1)
Deutschland	436	(8.3)	492	(3.9)	528	(4.3)	533	(3.5)	56	(7.5)	92	(7.6)	97	(7.9)	34	(7.6)	57	(7.7)	55	(7.8)
Griechenland	411	(4.0)	441	(4.1)	466	(4.2)	494	(6.9)	30	(3.8)	54	(4.2)	83	(7.1)	22	(3.9)	36	(4.2)	49	(5.3)
Ungarn	418	(6.5)	464	(3.6)	501	(3.3)	521	(3.8)	46	(7.0)	83	(7.1)	104	(7.6)	30	(6.2)	54	(6.3)	57	(6.8)
Island	435	(10.3)	495	(3.3)	516	(3.1)	528	(2.1)	60	(10.9)	81	(10.9)	93	(10.6)	50	(10.3)	66	(10.4)	71	(10.2)
Irland	456	(5.2)	480	(3.7)	513	(2.9)	531	(2.9)	25	(6.0)	58	(5.5)	76	(5.8)	15	(5.5)	35	(4.9)	44	(5.3)
Italien	408	(5.3)	458	(3.5)	495	(2.9)	507	(4.0)	50	(4.6)	87	(5.0)	99	(6.0)	38	(4.5)	66	(4.9)	71	(5.5)
Japan	501	(5.5)	535	(4.7)	562	(4.7)	565	(5.7)	34	(4.9)	60	(5.2)	64	(7.1)	24	(4.5)	45	(4.5)	42	(6.5)
Korea	452	(10.9)	500	(4.2)	537	(3.2)	570	(4.3)	48	(11.2)	85	(10.6)	118	(11.7)	37	(10.5)	67	(9.8)	87	(10.1)
Mexiko	364	(3.0)	409	(2.8)	439	(4.4)	445	(6.5)	45	(3.1)	75	(5.0)	81	(6.8)	34	(3.0)	53	(4.7)	53	(5.9)
Neuseeland	424	(7.1)	479	(4.3)	521	(3.7)	551	(2.2)	55	(7.4)	97	(7.3)	127	(7.0)	49	(8.3)	76	(8.1)	94	(7.7)
Polen	440	(5.4)	482	(2.7)	503	(3.1)	532	(4.2)	42	(5.2)	63	(5.4)	92	(6.4)	38	(5.1)	46	(4.9)	57	(5.6)
Portugal	403	(6.1)	444	(3.8)	472	(3.1)	505	(3.5)	41	(5.2)	69	(5.8)	102	(5.7)	34	(5.1)	49	(5.8)	67	(5.4)
Slowak. Republik	471	(3.4)	506	(2.7)	536	(3.7)	555	(4.2)	36	(3.6)	65	(3.5)	85	(4.9)	22	(3.3)	40	(3.6)	48	(4.3)
Schweden	419	(15.3)	465	(5.1)	506	(3.2)	525	(2.8)	46	(15.9)	87	(15.6)	106	(15.3)	26	(14.4)	57	(13.7)	68	(12.9)
Schweiz	427	(6.4)	501	(3.7)	540	(3.4)	557	(4.2)	74	(6.9)	114	(6.8)	130	(8.1)	59	(6.7)	85	(6.3)	94	(7.4)
Türkei	390	(6.0)	426	(7.3)	468	(10.3)	495	(18.9)	35	(6.5)	77	(10.1)	104	(18.9)	22	(6.1)	45	(7.8)	45	(11.1)
Ver. Staaten	373	(7.6)	430	(4.0)	478	(3.2)	507	(3.0)	57	(7.9)	106	(8.0)	134	(8.0)	43	(7.8)	80	(8.2)	94	(8.0)
OECD-Durchschnitt	*433*	*(1.6)*	*479*	*(0.8)*	*513*	*(0.8)*	*532*	*(1.1)*	*46*	*(1.6)*	*79*	*(1.7)*	*98*	*(1.9)*	*34*	*(1.6)*	*56*	*(1.6)*	*64*	*(1.7)*
Partnerländer																				
Lettland	449	(5.2)	485	(3.9)	509	(6.0)	514	(6.0)	37	(5.7)	60	(7.1)	65	(6.7)	29	(5.5)	43	(6.8)	44	(6.5)
Liechtenstein	c	c	491	(11.9)	538	(8.2)	560	(8.6)	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
Russ. Föderation	451	(5.0)	486	(5.1)	511	(6.0)	520	(7.7)	35	(4.2)	60	(6.8)	69	(8.0)	26	(4.2)	42	(6.3)	46	(7.3)
Serbien	420	(3.6)	448	(4.4)	467	(5.1)	486	(7.4)	28	(3.4)	47	(4.8)	66	(6.8)	17	(3.5)	27	(4.6)	37	(6.3)
Thailand	393	(3.7)	412	(3.1)	443	(4.9)	465	(6.5)	18	(3.8)	50	(6.1)	72	(7.2)	13	(3.7)	34	(5.6)	47	(6.1)
Tunesien	357	(3.1)	400	(6.2)	416	(9.6)	388	(8.6)	42	(6.1)	59	(9.1)	30	(8.0)	24	(4.6)	30	(6.6)	11	(6.7)
Uruguay	376	(5.3)	399	(4.1)	447	(3.9)	476	(4.4)	23	(5.9)	71	(5.6)	100	(6.0)	17	(6.0)	52	(5.3)	69	(5.5)
Ver. Königreich[2]	437	(12.7)	490	(4.5)	521	(3.6)	545	(2.6)	53	(12.4)	84	(12.6)	108	(13.0)	42	(13.4)	60	(13.5)	73	(14.2)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Ergebnisse basieren auf den Angaben von weniger als 3% der Schüler in Australien, Dänemark, Finnland, Kanada, Korea, Schweden und dem Vereinigten Königreich (vgl. Tabelle 2.1).
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.4

Häufigkeit der Computernutzung zu Hause und in der Schule und Schülerleistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Häufigkeit der Computernutzung zu Hause						Häufigkeit der Computernutzung in der Schule					
		Nie oder weniger als einmal im Monat		Zwischen einmal in der Woche und einmal im Monat[1]		Fast jeden Tag oder ein paarmal pro Woche		Nie oder weniger als einmal im Monat		Zwischen einmal in der Woche und einmal im Monat		Fast jeden Tag oder ein paarmal pro Woche	
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.
OECD-Länder	Australien	465	(4.5)	510	(5.3)	533	(2.0)	516	(3.8)	534	(2.6)	528	(2.3)
	Österreich	458	(7.7)	496	(4.4)	516	(3.2)	504	(5.9)	512	(4.6)	513	(3.7)
	Belgien	456	(5.8)	526	(4.3)	552	(2.4)	544	(4.1)	559	(2.9)	519	(4.2)
	Kanada	491	(3.7)	523	(4.4)	542	(1.6)	534	(2.6)	541	(2.5)	538	(2.1)
	Tschech. Republik	492	(4.0)	525	(5.0)	541	(3.3)	495	(5.7)	527	(3.2)	542	(5.7)
	Dänemark	472	(7.2)	506	(5.4)	522	(2.7)	508	(7.0)	528	(3.6)	515	(3.1)
	Finnland	516	(4.3)	547	(3.8)	550	(1.8)	542	(3.1)	551	(2.3)	542	(2.6)
	Deutschland	457	(6.6)	506	(5.1)	522	(3.3)	529	(3.4)	520	(4.6)	490	(6.3)
	Griechenland	432	(3.7)	470	(6.3)	467	(4.7)	471	(4.8)	458	(5.5)	431	(4.7)
	Ungarn	455	(3.3)	521	(7.1)	512	(3.1)	503	(11.3)	506	(5.8)	491	(3.1)
	Island	475	(8.6)	513	(6.0)	518	(1.5)	515	(3.6)	524	(2.3)	511	(2.2)
	Irland	473	(3.7)	512	(3.9)	518	(2.6)	503	(3.0)	513	(4.4)	506	(4.3)
	Italien	432	(4.7)	486	(5.1)	480	(2.9)	479	(5.4)	494	(4.5)	458	(3.5)
	Japan	512	(4.9)	559	(5.3)	561	(5.1)	553	(6.2)	544	(7.8)	512	(7.2)
	Korea	494	(9.6)	562	(5.8)	544	(3.2)	553	(4.2)	552	(4.5)	535	(6.6)
	Mexiko	394	(2.9)	412	(7.3)	429	(4.6)	400	(3.6)	411	(4.9)	405	(5.6)
	Neuseeland	471	(4.8)	524	(5.2)	537	(2.1)	536	(3.5)	541	(3.7)	514	(3.2)
	Polen	463	(2.8)	492	(8.9)	510	(2.5)	488	(5.1)	510	(3.2)	483	(3.2)
	Portugal	433	(4.5)	477	(6.6)	482	(3.3)	482	(3.6)	480	(3.6)	454	(4.8)
	Slowak. Republik	493	(3.8)	523	(5.1)	528	(2.7)	494	(4.4)	529	(3.5)	525	(4.2)
	Schweden	469	(7.5)	512	(5.0)	515	(2.5)	522	(4.5)	524	(3.4)	500	(2.9)
	Schweiz	467	(5.9)	520	(5.2)	537	(3.5)	526	(3.3)	538	(4.9)	528	(5.5)
	Türkei	430	(6.5)	498	(21.4)	485	(13.5)	466	(9.5)	466	(16.0)	420	(13.6)
	Vereinigte Staaten	437	(4.3)	461	(6.7)	498	(2.8)	482	(3.8)	502	(3.8)	487	(3.3)
	OECD-Durchschnitt	***464***	***(1.1)***	***508***	***(1.4)***	***517***	***(0.8)***	***507***	***(1.0)***	***516***	***(1.0)***	***499***	***(1.0)***
Partnerländer	Lettland	480	(3.8)	498	(11.2)	505	(4.7)	489	(3.8)	496	(4.7)	481	(6.2)
	Liechtenstein	c	c	c	c	541	(4.5)	533	(14.6)	555	(9.7)	531	(6.7)
	Russ. Föderation[1]	473	(5.3)	485	(13.9)	502	(5.1)	466	(5.0)	489	(5.2)	480	(5.1)
	Serbien	438	(3.9)	456	(10.8)	463	(4.3)	436	(10.2)	455	(4.8)	439	(3.6)
	Thailand	408	(3.2)	446	(13.6)	470	(5.3)	427	(5.6)	436	(4.9)	412	(3.7)
	Tunesien	380	(4.2)	358	(10.5)	395	(7.0)	391	(4.5)	368	(11.4)	361	(15.5)
	Uruguay	412	(4.0)	468	(8.7)	463	(3.9)	446	(3.2)	459	(6.7)	408	(9.0)
	Verein. Königreich[2]	473	(5.5)	519	(5.6)	534	(2.2)	525	(5.4)	534	(4.7)	524	(2.7)

1. Die Ergebnisse basieren auf den Angaben von weniger als 3% der Schüler (vgl. Tabelle 3.1).
2. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.5

Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung und Leistungen auf der Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
	Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder														
Australien	525	(2.5)	530	(3.5)	527	(2.7)	524	(2.7)	-0.6	(1.40)	**1.0**	(0.04)	0.0	(0.02)
Österreich	500	(4.1)	517	(4.3)	508	(4.4)	508	(4.5)	2.7	(2.12)	**1.2**	(0.10)	0.1	(0.12)
Belgien	**512**	(3.6)	546	(3.6)	549	(3.6)	**547**	(3.3)	**11.1**	(1.56)	**1.5**	(0.08)	1.3	(0.37)
Kanada	**532**	(2.4)	538	(2.3)	538	(2.4)	**540**	(2.3)	**2.8**	(0.99)	**1.1**	(0.05)	0.1	(0.08)
Tschech. Republik	**512**	(3.7)	531	(4.8)	534	(3.6)	**530**	(3.9)	**5.3**	(1.69)	**1.3**	(0.07)	0.3	(0.18)
Dänemark	518	(3.6)	519	(4.1)	516	(3.6)	513	(3.9)	-1.3	(1.62)	**0.9**	(0.06)	0.0	(0.05)
Finnland	**543**	(3.1)	541	(2.6)	547	(2.7)	**551**	(3.5)	**4.6**	(1.41)	**1.0**	(0.06)	0.2	(0.13)
Deutschland	505	(4.5)	521	(4.7)	514	(4.8)	515	(4.6)	**4.5**	(1.81)	**1.1**	(0.08)	0.2	(0.17)
Griechenland	**444**	(4.4)	**444**	(4.7)	454	(5.0)	**449**	(5.0)	**3.9**	(1.85)	**1.1**	(0.08)	0.2	(0.16)
Ungarn	**479**	(4.1)	501	(4.2)	497	(4.4)	**495**	(4.4)	**5.6**	(2.77)	**1.3**	(0.11)	0.2	(0.23)
Island	515	(3.5)	523	(3.1)	519	(3.6)	508	(3.0)	**-5.4**	(2.03)	**1.0**	(0.08)	0.3	(0.24)
Irland	496	(3.1)	511	(4.1)	511	(3.7)	502	(3.8)	2.5	(1.78)	**1.2**	(0.07)	0.1	(0.10)
Italien	**459**	(4.1)	479	(3.8)	473	(4.4)	**469**	(4.0)	3.2	(1.72)	**1.2**	(0.08)	0.1	(0.14)
Japan	**514**	(5.7)	538	(4.7)	550	(5.1)	**550**	(5.5)	**18.8**	(2.96)	**1.5**	(0.10)	2.3	(0.68)
Korea	**546**	(4.7)	549	(4.0)	549	(3.7)	**530**	(3.9)	**-9.2**	(2.42)	**1.0**	(0.07)	0.5	(0.27)
Mexiko	**386**	(4.1)	402	(4.4)	405	(4.0)	**410**	(4.9)	**8.8**	(1.55)	**1.4**	(0.07)	1.4	(0.49)
Neuseeland	**535**	(3.6)	530	(3.6)	525	(3.3)	**518**	(3.4)	**-5.9**	(1.79)	**0.8**	(0.05)	0.3	(0.21)
Polen	**483**	(3.7)	494	(2.9)	499	(3.7)	**497**	(3.5)	**5.0**	(1.53)	**1.2**	(0.07)	0.4	(0.22)
Portugal	**457**	(3.6)	470	(3.7)	467	(5.2)	**479**	(5.2)	**8.3**	(1.85)	**1.2**	(0.09)	0.9	(0.41)
Slowak. Republik	**490**	(3.7)	517	(3.3)	522	(3.8)	**513**	(4.2)	**10.3**	(1.91)	**1.4**	(0.08)	0.9	(0.34)
Schweden	**515**	(3.6)	514	(4.6)	512	(3.5)	**503**	(3.2)	**-4.8**	(1.52)	**0.9**	(0.06)	0.2	(0.15)
Schweiz	**511**	(3.9)	535	(4.0)	534	(4.9)	**531**	(5.4)	**9.3**	(1.54)	**1.3**	(0.06)	0.9	(0.27)
Türkei	430	(7.4)	442	(7.6)	438	(10.3)	431	(11.1)	-0.8	(3.12)	**0.9**	(0.08)	0.0	(0.11)
Vereinigte Staaten	**480**	(4.0)	492	(4.1)	485	(3.7)	**491**	(3.8)	3.0	(1.60)	**1.2**	(0.07)	0.1	(0.12)
OECD-Durchschnitt	***497***	***(0.8)***	***509***	***(0.8)***	***508***	***(0.9)***	***505***	***(0.9)***	***3.2***	***(0.38)***	***1.2***	***(0.01)***	***0.4***	***(0.05)***
Partnerländer														
Lettland	**475**	(4.4)	496	(5.3)	487	(4.8)	**485**	(5.1)	**4.7**	(1.92)	**1.3**	(0.10)	0.3	(0.23)
Liechtenstein	521	(11.5)	539	(11.9)	546	(10.8)	537	(10.0)	3.4	(5.44)	**1.3**	(0.25)	0.2	(0.47)
Russ. Föderation	469	(5.4)	476	(5.3)	475	(6.2)	479	(5.3)	3.8	(1.97)	**1.1**	(0.10)	0.2	(0.19)
Serbien	440	(5.1)	445	(4.4)	447	(4.8)	442	(5.2)	0.4	(1.55)	**1.0**	(0.08)	0.0	(0.05)
Thailand	404	(4.1)	411	(3.5)	427	(4.2)	**439**	(5.3)	**13.9**	(2.34)	**1.2**	(0.10)	2.8	(0.89)
Tunesien	381	(4.6)	383	(5.8)	369	(5.0)	370	(6.3)	-2.2	(2.31)	**0.8**	(0.07)	0.1	(0.17)
Uruguay	**413**	(4.3)	430	(3.8)	439	(4.7)	**441**	(5.7)	**7.7**	(1.67)	**1.2**	(0.07)	0.8	(0.32)
Verein. Königreich[1]	528	(4.5)	528	(3.6)	522	(3.9)	520	(3.9)	-2.6	(1.94)	**1.0**	(0.07)	0.1	(0.16)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.6

Index der IKT-Nutzung für Programme und Software und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Programme und Software								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
	Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Zweites Quartil							
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder														
Australien	**527**	(2.8)	541	(3.2)	529	(2.8)	**509**	(2.9)	**-8.0**	(1.52)	**1.0**	(0.05)	0.5	(0.18)
Österreich	**511**	(4.2)	516	(4.8)	513	(4.1)	**494**	(4.6)	**-6.9**	(2.32)	**1.0**	(0.08)	0.4	(0.28)
Belgien	523	(3.5)	549	(3.5)	558	(3.1)	527	(3.7)	**4.4**	(1.84)	**1.3**	(0.06)	0.2	(0.15)
Kanada	534	(2.7)	543	(2.4)	543	(1.9)	528	(2.7)	**-2.8**	(1.27)	**1.0**	(0.05)	0.1	(0.09)
Tschech. Republik	**509**	(4.2)	538	(4.0)	537	(4.4)	**525**	(3.6)	**7.1**	(1.70)	**1.3**	(0.08)	0.5	(0.23)
Dänemark	508	(3.5)	529	(4.2)	525	(4.0)	505	(3.9)	-2.1	(1.94)	**1.1**	(0.07)	0.0	(0.08)
Finnland	539	(2.8)	548	(2.8)	551	(2.9)	545	(3.2)	3.4	(1.78)	**1.1**	(0.06)	0.1	(0.11)
Deutschland	**514**	(4.9)	526	(4.2)	522	(4.1)	**494**	(4.6)	**-6.1**	(2.36)	**1.0**	(0.07)	0.4	(0.29)
Griechenland	**458**	(4.9)	454	(4.8)	448	(5.0)	**431**	(4.3)	**-6.4**	(1.76)	**0.8**	(0.06)	0.5	(0.29)
Ungarn	483	(4.4)	502	(4.2)	498	(3.5)	489	(4.4)	3.9	(2.57)	**1.3**	(0.09)	0.1	(0.18)
Island	511	(3.9)	532	(2.9)	520	(3.7)	503	(2.9)	**-4.6**	(1.91)	**1.1**	(0.09)	0.2	(0.18)
Irland	**504**	(3.5)	515	(3.5)	514	(3.3)	**488**	(3.5)	**-4.8**	(1.70)	**1.1**	(0.07)	0.3	(0.22)
Italien	**474**	(3.9)	482	(3.5)	471	(4.4)	**453**	(4.0)	**-7.3**	(1.61)	**0.9**	(0.06)	0.6	(0.27)
Japan	**517**	(5.7)	540	(4.8)	551	(5.2)	**544**	(6.5)	**12.0**	(3.05)	**1.5**	(0.12)	1.2	(0.59)
Korea	**531**	(4.4)	548	(3.7)	554	(3.9)	**543**	(4.4)	**9.4**	(1.87)	**1.3**	(0.07)	0.7	(0.27)
Mexiko	**402**	(4.0)	408	(4.4)	406	(4.3)	**391**	(5.1)	-1.9	(1.72)	**0.9**	(0.07)	0.1	(0.15)
Neuseeland	**538**	(3.5)	547	(3.3)	527	(3.1)	**496**	(3.4)	**-17.4**	(1.80)	**0.7**	(0.05)	2.8	(0.59)
Polen	487	(3.6)	503	(3.8)	502	(3.4)	483	(3.1)	0.1	(1.26)	**1.1**	(0.08)	0.0	(0.02)
Portugal	**462**	(3.8)	481	(4.1)	481	(3.9)	**450**	(5.9)	-2.4	(1.70)	**1.2**	(0.08)	0.1	(0.10)
Slowak. Republik	**496**	(4.0)	519	(4.0)	520	(3.8)	**509**	(3.8)	**5.3**	(1.81)	**1.4**	(0.09)	0.4	(0.26)
Schweden	507	(3.5)	519	(3.8)	520	(3.6)	500	(3.8)	-2.6	(1.89)	**1.0**	(0.06)	0.1	(0.08)
Schweiz	517	(3.9)	541	(4.7)	542	(4.4)	512	(3.7)	0.9	(1.71)	**1.2**	(0.06)	0.0	(0.04)
Türkei	**449**	(9.1)	460	(9.7)	438	(10.4)	**398**	(7.8)	**-12.6**	(2.23)	**0.8**	(0.08)	2.4	(0.80)
Vereinigte Staaten	**493**	(3.6)	503	(3.5)	489	(3.7)	**463**	(3.7)	**-10.6**	(1.50)	**0.9**	(0.05)	1.3	(0.37)
OECD-Durchschnitt	***501***	***(0.9)***	***515***	***(0.9)***	***511***	***(0.9)***	***491***	***(0.9)***	***-2.4***	***(0.38)***	***1.1***	***(0.01)***	***0.6***	***(0.06)***
Partnerländer														
Lettland	474	(3.6)	490	(4.5)	497	(6.4)	482	(5.1)	**3.8**	(1.77)	**1.3**	(0.08)	0.2	(0.19)
Liechtenstein	539	(11.1)	540	(11.8)	551	(13.5)	512	(10.9)	-10.2	(6.06)	**0.8**	(0.20)	0.9	(1.02)
Russ. Föderation	**455**	(5.5)	473	(5.8)	495	(5.0)	**481**	(4.9)	**9.4**	(1.46)	**1.4**	(0.09)	1.5	(0.43)
Serbien	**444**	(4.1)	453	(5.1)	455	(4.0)	**428**	(4.9)	**-4.9**	(1.46)	**1.1**	(0.08)	0.5	(0.28)
Thailand	416	(4.1)	427	(4.0)	426	(4.0)	412	(4.6)	-0.4	(2.18)	**1.0**	(0.08)	0.0	(0.07)
Tunesien	**382**	(4.7)	379	(5.7)	373	(6.7)	**369**	(5.1)	**-3.4**	(1.62)	**0.8**	(0.09)	0.3	(0.28)
Uruguay	**415**	(4.2)	441	(4.2)	448	(5.4)	**427**	(5.1)	**3.6**	(1.20)	**1.2**	(0.07)	0.2	(0.16)
Verein. Königreich[1]	**530**	(4.0)	538	(3.9)	527	(3.6)	**503**	(4.0)	**-9.5**	(2.16)	**0.9**	(0.07)	1.0	(0.47)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.7

IKT-Nutzung der Schülerinnen und Schüler und Leistungen auf der PISA-Skala Lesekompetenz

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Leistungen auf der PISA-Skala Lesekompetenz, nach nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung								Leistungen auf der PISA-Skala Lesekompetenz, nach nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Programme und Software							
	Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.
OECD-Länder																
Australien	**532**	(2.6)	536	(3.1)	527	(2.5)	**518**	(2.6)	**536**	(2.4)	545	(3.2)	528	(2.9)	**505**	(2.8)
Österreich	491	(4.9)	507	(4.3)	496	(4.8)	484	(4.8)	**498**	(5.0)	511	(4.9)	498	(4.3)	**472**	(4.9)
Belgien	**497**	(3.7)	527	(4.2)	526	(3.7)	**517**	(3.1)	504	(4.3)	531	(3.5)	536	(3.1)	499	(3.9)
Kanada	532	(2.6)	536	(2.2)	532	(2.7)	530	(2.4)	**531**	(2.7)	541	(2.3)	539	(2.2)	**519**	(2.6)
Tschech. Republik	493	(3.7)	508	(4.2)	505	(3.4)	494	(3.4)	490	(3.9)	513	(3.7)	507	(3.9)	492	(3.1)
Dänemark	**505**	(3.6)	502	(3.6)	492	(4.0)	**481**	(4.1)	**495**	(3.6)	512	(3.2)	498	(3.8)	**475**	(3.9)
Finnland	**549**	(2.8)	550	(2.5)	545	(2.6)	**535**	(2.9)	541	(3.0)	551	(2.6)	550	(2.4)	536	(3.1)
Deutschland	**504**	(4.3)	518	(4.2)	505	(4.5)	**492**	(4.7)	**513**	(4.4)	521	(4.6)	511	(4.5)	**475**	(4.9)
Griechenland	478	(5.7)	476	(4.8)	474	(5.8)	469	(5.4)	**483**	(5.1)	486	(5.4)	475	(5.3)	**454**	(5.3)
Ungarn	474	(4.3)	494	(3.1)	489	(3.9)	481	(3.8)	479	(4.1)	496	(3.8)	490	(3.3)	474	(3.8)
Island	**504**	(3.3)	510	(3.1)	491	(3.4)	**471**	(3.2)	**496**	(4.1)	515	(3.1)	495	(3.7)	**471**	(3.8)
Irland	511	(3.6)	527	(4.4)	524	(3.5)	508	(4.0)	**515**	(3.6)	531	(3.6)	529	(3.2)	**498**	(3.8)
Italien	475	(4.4)	498	(3.4)	483	(4.6)	467	(4.0)	**493**	(3.2)	497	(3.8)	483	(3.7)	**450**	(4.6)
Japan	**477**	(6.0)	504	(5.1)	516	(5.1)	**520**	(5.2)	479	(6.1)	508	(5.1)	519	(4.6)	**511**	(5.8)
Korea	**542**	(4.2)	540	(4.1)	537	(3.5)	**524**	(3.4)	**520**	(4.0)	541	(3.0)	546	(3.7)	**537**	(4.2)
Mexiko	**401**	(4.3)	422	(5.4)	423	(4.4)	**426**	(5.2)	**420**	(3.9)	430	(4.6)	422	(5.3)	**405**	(5.1)
Neuseeland	**538**	(3.6)	529	(4.0)	519	(3.5)	**516**	(3.6)	**535**	(4.1)	547	(3.7)	527	(3.8)	**494**	(4.0)
Polen	497	(4.0)	505	(3.8)	504	(4.2)	493	(3.8)	**502**	(4.4)	514	(4.2)	507	(3.5)	**478**	(3.5)
Portugal	475	(4.3)	486	(4.4)	476	(6.0)	482	(5.6)	**477**	(3.8)	497	(4.6)	490	(4.2)	**456**	(5.9)
Slowak. Republik	463	(4.1)	490	(3.2)	495	(3.4)	476	(4.4)	467	(4.3)	495	(4.1)	491	(3.5)	472	(3.8)
Schweden	**529**	(4.0)	525	(3.9)	517	(3.3)	498	(3.4)	**519**	(3.5)	529	(3.3)	525	(3.3)	**497**	(3.8)
Schweiz	494	(4.5)	512	(3.8)	504	(4.7)	491	(5.4)	**499**	(4.3)	518	(4.4)	512	(3.3)	**475**	(4.2)
Türkei	448	(6.3)	456	(7.8)	449	(8.5)	439	(9.7)	**461**	(7.8)	472	(8.4)	451	(8.9)	**414**	(6.7)
Vereinigte Staaten	497	(4.5)	507	(4.1)	497	(4.4)	498	(4.1)	**508**	(4.4)	517	(3.8)	503	(4.0)	**471**	(4.3)
OECD-Durchschnitt	***497***	*(0.9)*	***508***	*(0.8)*	***502***	*(0.9)*	***493***	*(0.9)*	***500***	*(0.9)*	***514***	*(0.8)*	***506***	*(0.8)*	***481***	*(0.9)*
Partnerländer																
Lettland	491	(4.0)	506	(5.0)	493	(5.4)	481	(5.3)	489	(4.5)	502	(4.3)	501	(4.5)	479	(5.4)
Liechtenstein	524	(9.0)	529	(10.9)	535	(10.8)	513	(8.3)	**538**	(10.6)	534	(12.6)	529	(11.3)	**500**	(10.3)
Russ. Föderation	**447**	(5.3)	450	(4.9)	449	(5.3)	448	(5.3)	**432**	(5.5)	451	(5.7)	466	(4.3)	**450**	(5.0)
Serbien	421	(4.2)	416	(4.7)	422	(4.3)	414	(4.7)	**419**	(4.3)	428	(4.9)	429	(4.1)	**404**	(4.4)
Thailand	**411**	(4.0)	415	(3.3)	427	(4.1)	**438**	(4.8)	416	(3.8)	430	(3.2)	428	(4.2)	417	(4.0)
Tunesien	**394**	(5.1)	399	(6.7)	383	(6.0)	**380**	(6.8)	**398**	(5.3)	400	(5.9)	382	(6.9)	377	(5.9)
Uruguay	**426**	(5.5)	448	(4.9)	452	(5.5)	**452**	(5.8)	**428**	(5.6)	455	(4.9)	460	(5.2)	**443**	(5.6)
Verein. Königreich[1]	**524**	(4.8)	521	(4.2)	513	(4.3)	**507**	(3.7)	**528**	(4.2)	532	(4.2)	520	(3.7)	**487**	(4.1)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.8

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
	Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder														
Australien	**493**	(2.4)	**534**	(2.9)	**540**	(3.2)	**540**	(2.9)	**33.4**	(1.46)	**1.9**	(0.07)	6.8	(0.48)
Österreich	**461**	(4.8)	**512**	(3.8)	**530**	(3.8)	**530**	(4.0)	**36.1**	(2.34)	**2.4**	(0.13)	11.3	(1.43)
Belgien	**487**	(4.4)	**544**	(3.0)	**563**	(4.7)	**564**	(3.9)	**38.6**	(2.15)	**2.3**	(0.11)	12.0	(1.17)
Kanada	**508**	(2.7)	**540**	(2.9)	**550**	(2.3)	**550**	(2.5)	**27.2**	(1.39)	**1.7**	(0.06)	5.4	(0.54)
Tschech. Republik	**480**	(4.1)	**530**	(3.9)	**550**	(4.1)	**549**	(4.9)	**35.6**	(2.03)	**2.2**	(0.15)	11.2	(1.11)
Dänemark	**487**	(3.8)	**514**	(3.7)	**533**	(3.7)	**532**	(4.3)	**25.4**	(1.89)	**1.7**	(0.10)	5.6	(0.75)
Finnland	**514**	(2.9)	**546**	(2.9)	**560**	(2.9)	**559**	(2.9)	**21.8**	(1.48)	**1.7**	(0.09)	5.7	(0.79)
Deutschland	**471**	(4.1)	**512**	(4.2)	**536**	(4.2)	**538**	(4.5)	**34.4**	(1.84)	**2.1**	(0.12)	9.9	(0.98)
Griechenland	**406**	(4.2)	**436**	(4.6)	**467**	(5.3)	**482**	(4.9)	**28.6**	(1.71)	**2.3**	(0.14)	10.6	(1.13)
Ungarn	**438**	(3.5)	**488**	(3.7)	**520**	(4.0)	**524**	(4.1)	**36.3**	(1.62)	**2.8**	(0.16)	15.8	(1.26)
Island	**491**	(3.5)	**523**	(4.2)	**526**	(3.5)	**525**	(4.2)	**20.5**	(1.81)	**1.5**	(0.09)	4.2	(0.75)
Irland	**474**	(3.9)	**503**	(3.3)	**520**	(4.2)	**522**	(3.9)	**22.8**	(1.71)	**1.8**	(0.10)	6.2	(0.88)
Italien	**421**	(5.0)	**465**	(3.4)	**494**	(3.0)	**501**	(3.3)	**32.1**	(1.87)	**2.3**	(0.12)	11.6	(1.12)
Japan	**494**	(5.1)	**531**	(4.5)	**555**	(4.5)	**575**	(6.7)	**26.9**	(2.17)	**2.0**	(0.12)	10.9	(1.48)
Korea	**501**	(4.2)	**543**	(3.5)	**564**	(4.5)	**567**	(5.6)	**37.0**	(2.00)	**2.1**	(0.11)	10.5	(0.95)
Mexiko	**351**	(3.4)	**383**	(3.6)	**422**	(3.4)	**447**	(4.7)	**30.3**	(1.57)	**2.5**	(0.16)	19.5	(1.59)
Neuseeland	**492**	(4.0)	**532**	(3.8)	**541**	(3.4)	**544**	(3.1)	**29.2**	(1.94)	**1.9**	(0.12)	6.4	(0.82)
Polen	**445**	(4.0)	**492**	(4.0)	**517**	(3.6)	**519**	(3.1)	**30.3**	(1.55)	**2.4**	(0.13)	12.6	(1.08)
Portugal	**413**	(4.6)	**476**	(3.8)	**492**	(4.6)	**491**	(3.9)	**37.2**	(1.95)	**2.9**	(0.18)	15.4	(1.32)
Slowak. Republik	**460**	(3.7)	**501**	(3.4)	**535**	(3.6)	**547**	(4.1)	**30.6**	(1.57)	**2.5**	(0.15)	16.0	(1.24)
Schweden	**481**	(3.7)	**514**	(3.7)	**526**	(3.6)	**526**	(4.7)	**25.3**	(2.05)	**1.7**	(0.09)	5.3	(0.82)
Schweiz	**475**	(4.5)	**523**	(3.5)	**558**	(5.2)	**557**	(4.7)	**37.2**	(1.81)	**2.4**	(0.14)	13.8	(1.14)
Türkei	**395**	(6.6)	**407**	(6.5)	**441**	(8.8)	**496**	(13.6)	**30.5**	(3.87)	**1.6**	(0.14)	11.3	(1.85)
Vereinigte Staaten	**447**	(3.8)	**495**	(4.4)	**503**	(3.6)	**503**	(3.8)	**33.3**	(1.57)	**2.1**	(0.10)	9.1	(0.85)
OECD-Durchschnitt	***463***	*(0.8)*	***503***	*(0.8)*	***523***	*(0.8)*	***529***	*(1.0)*	***30.7***	*(0.39)*	***2.1***	*(0.02)*	*10.2*	*(0.22)*
Partnerländer														
Lettland	**444**	(3.9)	**477**	(4.7)	**505**	(5.2)	**519**	(5.3)	**27.9**	(1.58)	**2.1**	(0.16)	12.0	(1.33)
Liechtenstein	**495**	(10.9)	**534**	(15.0)	**559**	(11.1)	**554**	(12.9)	**32.3**	(8.54)	**1.8**	(0.38)	7.4	(3.51)
Russ. Föderation	**431**	(5.1)	**462**	(5.4)	**498**	(4.9)	**513**	(4.8)	**25.3**	(1.43)	**2.2**	(0.14)	12.4	(1.28)
Serbien	**409**	(3.5)	**428**	(4.6)	**454**	(4.1)	**480**	(5.1)	**23.5**	(1.55)	**1.9**	(0.13)	10.4	(1.22)
Thailand	**389**	(4.2)	**405**	(3.4)	**422**	(3.5)	**465**	(5.5)	**27.2**	(2.28)	**1.6**	(0.11)	12.5	(1.83)
Tunesien	**352**	(3.4)	**350**	(4.5)	**373**	(5.2)	**428**	(8.3)	**22.7**	(2.61)	**1.3**	(0.12)	12.6	(2.64)
Uruguay	**379**	(4.8)	**417**	(4.3)	**456**	(6.0)	**469**	(5.4)	**30.4**	(1.83)	**2.2**	(0.11)	12.8	(1.36)
Verein. Königreich[1]	**491**	(4.5)	**527**	(3.7)	**540**	(4.2)	**540**	(4.7)	**28.1**	(2.46)	**2.0**	(0.14)	7.3	(1.12)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.9

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
	Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder														
Australien	**504**	(3.5)	532	(2.6)	535	(3.2)	**537**	(2.9)	**22.5**	(2.13)	**1.5**	(0.08)	3.1	(0.54)
Österreich	**478**	(4.4)	508	(3.6)	523	(3.8)	**523**	(4.7)	**25.2**	(2.39)	**1.7**	(0.10)	5.1	(0.96)
Belgien	**495**	(4.3)	544	(3.5)	560	(4.7)	**560**	(4.1)	**32.7**	(2.36)	**2.0**	(0.10)	8.2	(1.12)
Kanada	**519**	(2.4)	541	(2.6)	545	(2.3)	**544**	(2.3)	**22.9**	(1.75)	**1.4**	(0.05)	2.4	(0.35)
Tschech. Republik	**502**	(3.7)	521	(4.1)	540	(4.1)	**546**	(4.2)	**22.0**	(2.08)	**1.5**	(0.09)	4.6	(0.82)
Dänemark	**503**	(3.8)	516	(4.1)	524	(3.7)	**523**	(4.4)	**11.0**	(2.00)	**1.2**	(0.08)	1.0	(0.37)
Finnland	**532**	(2.9)	542	(3.0)	551	(2.9)	**555**	(2.9)	**11.7**	(1.66)	**1.2**	(0.08)	1.4	(0.40)
Deutschland	**484**	(4.2)	516	(3.9)	529	(4.2)	**529**	(4.6)	**22.1**	(1.84)	**1.7**	(0.08)	4.2	(0.68)
Griechenland	**427**	(4.2)	433	(4.9)	449	(5.3)	**484**	(5.2)	**21.9**	(2.03)	**1.5**	(0.11)	5.7	(0.99)
Ungarn	**454**	(3.4)	483	(3.3)	502	(4.0)	**532**	(4.6)	**29.7**	(1.73)	**2.0**	(0.13)	10.7	(1.14)
Island	507	(3.7)	519	(3.6)	520	(3.5)	520	(4.2)	**12.6**	(2.30)	**1.2**	(0.08)	1.0	(0.38)
Irland	**489**	(3.0)	501	(4.3)	510	(4.2)	**522**	(3.9)	**13.6**	(1.61)	**1.3**	(0.08)	2.4	(0.55)
Italien	**439**	(5.0)	461	(3.7)	481	(3.0)	**499**	(4.0)	**22.1**	(1.77)	**1.6**	(0.10)	6.4	(0.97)
Japan	**504**	(5.1)	530	(4.9)	557	(4.5)	**565**	(6.0)	**22.9**	(1.93)	**1.8**	(0.09)	7.4	(1.11)
Korea	**528**	(5.5)	549	(4.4)	549	(4.5)	**549**	(4.2)	**49.4**	(3.76)	**1.4**	(0.13)	4.0	(0.68)
Mexiko	**371**	(3.9)	388	(3.9)	415	(3.4)	**440**	(4.5)	**23.8**	(1.69)	**1.8**	(0.13)	11.3	(1.40)
Neuseeland	**500**	(4.0)	533	(3.5)	540	(3.4)	**537**	(3.8)	**23.3**	(2.21)	**1.6**	(0.09)	3.6	(0.69)
Polen	**462**	(4.0)	486	(3.3)	510	(3.6)	**516**	(3.7)	**21.2**	(1.62)	**1.7**	(0.10)	6.1	(0.86)
Portugal	**436**	(4.7)	454	(4.3)	487	(4.6)	**497**	(4.9)	**24.6**	(1.70)	**1.7**	(0.11)	8.7	(1.12)
Slowak. Republik	**477**	(2.9)	506	(3.9)	519	(3.6)	**542**	(3.9)	**21.7**	(1.38)	**1.7**	(0.11)	8.0	(0.92)
Schweden	**501**	(3.7)	512	(4.4)	516	(3.6)	**518**	(4.2)	**12.4**	(2.40)	**1.2**	(0.07)	0.9	(0.34)
Schweiz	**489**	(4.0)	528	(3.7)	548	(5.2)	**550**	(5.6)	**30.0**	(2.17)	**2.1**	(0.13)	7.7	(0.93)
Türkei	**403**	(5.6)	415	(8.4)	447	(8.8)	**488**	(12.9)	**26.9**	(3.92)	**1.6**	(0.17)	8.5	(1.64)
Vereinigte Staaten	**456**	(4.0)	495	(4.4)	498	(3.6)	**500**	(5.3)	**28.6**	(1.97)	**1.9**	(0.10)	5.2	(0.71)
OECD-Durchschnitt	***479***	*(0.8)*	*502*	*(0.8)*	*515*	*(0.8)*	***524***	*(1.0)*	***22.7***	*(0.44)*	***1.6***	*(0.02)*	*5.2*	*(0.17)*
Partnerländer														
Lettland	**466**	(4.0)	484	(5.0)	491	(5.2)	**506**	(5.2)	**15.7**	(1.84)	**1.5**	(0.12)	3.5	(0.85)
Liechtenstein	507	(14.0)	541	(14.9)	552	(11.1)	542	(15.0)	**29.5**	(9.59)	1.5	(0.38)	3.8	(2.42)
Russ. Föderation	**456**	(5.1)	472	(4.8)	475	(4.9)	**505**	(5.3)	**13.8**	(1.45)	**1.4**	(0.10)	4.1	(0.88)
Serbien	**434**	(4.3)	434	(4.0)	446	(4.1)	**468**	(5.2)	**11.7**	(1.53)	**1.2**	(0.08)	3.2	(0.81)
Thailand	**399**	(4.2)	407	(3.6)	416	(3.5)	**460**	(5.6)	**18.9**	(2.01)	**1.3**	(0.10)	7.8	(1.51)
Tunesien	**361**	(4.2)	371	(4.3)	368	(5.2)	**405**	(7.9)	**13.8**	(2.50)	**1.2**	(0.10)	3.8	(1.25)
Uruguay	**394**	(5.1)	414	(4.3)	447	(6.0)	**475**	(5.0)	**26.5**	(1.88)	**1.8**	(0.11)	10.8	(1.46)
Verein. Königreich[1]	**511**	(4.0)	527	(4.0)	531	(4.2)	**530**	(4.0)	**11.9**	(2.18)	**1.5**	(0.10)	1.3	(0.48)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.
1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.10

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren IKT-Aufgaben und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index des Selbstvertraueus im Umgang mit komplexeren IKT-Aufgaben								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersteu Indexquartils, im untersten natioualen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder	Australien	513	(2.9)	529	(2.8)	538	(2.9)	528	(3.0)	6.2	(1.33)	1.2	(0.06)	0.4	(0.16)
	Österreich	488	(4.8)	502	(4.0)	517	(3.8)	525	(4.6)	14.4	(2.21)	1.4	(0.09)	2.2	(0.67)
	Belgien	530	(4.1)	544	(3.1)	541	(3.4)	543	(3.4)	5.9	(2.05)	1.2	(0.07)	0.3	(0.21)
	Kanada	524	(2.5)	538	(2.4)	544	(2.1)	543	(2.6)	7.1	(1.22)	1.3	(0.05)	0.6	(0.21)
	Tschech. Republik	512	(3.9)	519	(3.8)	533	(3.7)	546	(4.6)	14.0	(1.74)	1.2	(0.07)	2.2	(0.55)
	Dänemark	506	(3.7)	520	(4.0)	520	(4.1)	520	(4.1)	4.8	(1.70)	1.1	(0.07)	0.3	(0.19)
	Finnland	539	(2.7)	540	(2.8)	544	(3.0)	558	(3.3)	7.8	(1.46)	1.0	(0.06)	0.8	(0.30)
	Deutschland	500	(4.3)	515	(4.0)	522	(4.6)	521	(5.1)	7.7	(2.08)	1.3	(0.08)	0.6	(0.35)
	Griechenland	438	(4.4)	446	(4.4)	441	(4.3)	467	(5.5)	11.5	(2.02)	1.1	(0.08)	1.5	(0.52)
	Ungarn	467	(3.6)	491	(3.8)	497	(4.1)	516	(4.1)	20.4	(1.96)	1.5	(0.10)	4.1	(0.76)
	Island	512	(3.2)	523	(3.2)	524	(3.4)	507	(3.9)	-1.9	(1.85)	1.0	(0.07)	0.0	(0.09)
	Irland	495	(3.8)	509	(3.7)	507	(3.7)	509	(3.9)	4.1	(1.73)	1.2	(0.08)	0.2	(0.19)
	Italien	459	(4.3)	470	(4.3)	471	(4.2)	480	(3.6)	8.9	(1.82)	1.2	(0.08)	0.8	(0.32)
	Japan	504	(5.5)	545	(4.9)	552	(4.4)	554	(6.7)	21.4	(2.46)	1.8	(0.12)	4.5	(0.95)
	Korea	531	(3.9)	542	(3.6)	543	(3.9)	559	(4.6)	13.0	(1.93)	1.2	(0.06)	1.2	(0.36)
	Mexiko	381	(3.8)	399	(3.7)	408	(4.7)	426	(5.1)	17.7	(1.94)	1.4	(0.08)	4.6	(0.92)
	Neuseeland	521	(3.9)	527	(3.3)	536	(3.4)	526	(3.3)	3.0	(1.58)	1.0	(0.06)	0.1	(0.09)
	Polen	479	(3.3)	489	(3.5)	503	(3.4)	502	(3.8)	8.8	(1.61)	1.2	(0.07)	1.0	(0.35)
	Portugal	452	(4.2)	469	(4.4)	476	(4.8)	477	(4.0)	11.0	(1.61)	1.3	(0.08)	1.4	(0.40)
	Slowak. Republik	488	(3.7)	508	(2.6)	518	(4.4)	530	(4.1)	17.3	(1.66)	1.5	(0.10)	4.0	(0.76)
	Schweden	507	(3.6)	516	(3.5)	514	(3.4)	509	(4.0)	-0.7	(1.79)	1.0	(0.07)	0.0	(0.04)
	Schweiz	501	(4.1)	531	(4.0)	540	(4.7)	542	(4.6)	15.7	(1.59)	1.5	(0.09)	2.5	(0.47)
	Türkei	439	(7.8)	434	(9.1)	434	(9.7)	443	(11.2)	1.1	(2.92)	1.0	(0.10)	0.0	(0.08)
	Vereinigte Staaten	473	(4.0)	488	(3.4)	504	(4.1)	484	(3.9)	5.5	(1.46)	1.3	(0.08)	0.3	(0.18)
	OECD-Durchschnitt	*491*	*(0.8)*	*505*	*(0.8)*	*510*	*(0.9)*	*514*	*(0.9)*	*9.2*	*(0.38)*	*1.2*	*(0.02)*	*1.4*	*(0.09)*
Partnerländer	Lettland	475	(4.4)	487	(4.5)	483	(5.6)	501	(5.4)	10.1	(2.10)	1.3	(0.14)	1.2	(0.48)
	Liechtenstein	525	(11.5)	531	(10.3)	537	(9.7)	549	(10.8)	9.6	(6.84)	1.1	(0.26)	1.0	(1.39)
	Russ. Föderation	450	(5.3)	473	(5.2)	479	(5.7)	504	(4.5)	17.4	(1.65)	1.7	(0.10)	4.9	(0.93)
	Serbien	437	(4.7)	450	(4.6)	445	(4.4)	448	(5.1)	4.3	(1.78)	1.1	(0.07)	0.3	(0.24)
	Thailand	406	(3.5)	416	(3.8)	426	(4.5)	434	(4.9)	11.2	(2.17)	1.2	(0.09)	1.8	(0.69)
	Tunesien	368	(4.3)	368	(4.7)	368	(5.9)	399	(8.4)	11.0	(2.93)	1.0	(0.10)	2.2	(1.09)
	Uruguay	405	(4.9)	431	(4.2)	442	(4.9)	451	(5.3)	17.2	(2.11)	1.5	(0.08)	3.2	(0.74)
	Verein. Königreich[1]	520	(4.0)	522	(4.1)	529	(3.7)	527	(4.5)	4.7	(2.32)	1.0	(0.09)	0.3	(0.30)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle 4.11

Index der Einstellung zu Computern und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index der Einstellung zu Computern								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
	Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
OECD-Länder														
Australien	527	(3.2)	522	(3.0)	533	(2.9)	528	(2.5)	1.8	(1.23)	1.0	(0.05)	0.0	(0.05)
Österreich	**512**	(4.3)	513	(4.4)	509	(3.9)	**498**	(4.7)	-3.2	(1.84)	0.9	(0.07)	0.1	(0.14)
Belgien	538	(3.5)	539	(3.7)	542	(3.5)	538	(3.2)	2.0	(1.37)	1.0	(0.05)	0.0	(0.05)
Kanada	**531**	(2.4)	537	(2.2)	542	(2.8)	**538**	(2.0)	**4.2**	(1.02)	1.2	(0.05)	0.2	(0.10)
Tschech. Republik	524	(4.3)	526	(4.6)	532	(4.1)	527	(4.2)	1.2	(1.65)	1.1	(0.07)	0.0	(0.05)
Dänemark	512	(4.5)	519	(3.9)	518	(3.9)	516	(4.3)	1.3	(1.44)	1.0	(0.06)	0.0	(0.06)
Finnland	546	(3.0)	545	(2.5)	544	(3.1)	546	(3.0)	-0.7	(1.17)	1.0	(0.06)	0.0	(0.03)
Deutschland	513	(4.1)	518	(4.2)	519	(5.1)	508	(4.8)	-0.4	(1.55)	0.9	(0.05)	0.0	(0.03)
Griechenland	**444**	(4.6)	442	(4.9)	449	(4.9)	**458**	(5.2)	**5.6**	(1.90)	1.1	(0.07)	0.3	(0.22)
Ungarn	489	(4.0)	490	(4.2)	498	(4.2)	496	(3.4)	**3.3**	(1.55)	1.2	(0.07)	0.1	(0.13)
Island	**518**	(3.3)	520	(3.4)	527	(3.8)	**503**	(3.1)	-3.3	(1.88)	1.0	(0.08)	0.1	(0.16)
Irland	**499**	(3.3)	504	(4.0)	510	(4.2)	**508**	(3.5)	**4.7**	(1.62)	1.1	(0.08)	0.3	(0.21)
Italien	475	(3.8)	468	(3.9)	470	(3.9)	469	(4.9)	-2.3	(2.09)	0.9	(0.05)	0.1	(0.10)
Japan	**521**	(6.1)	541	(5.2)	543	(4.9)	**550**	(5.3)	**10.6**	(2.08)	1.4	(0.11)	1.7	(0.65)
Korea	542	(4.6)	544	(3.8)	547	(3.9)	543	(4.5)	2.0	(1.90)	1.0	(0.07)	0.0	(0.07)
Mexiko	**390**	(4.5)	397	(4.0)	404	(3.9)	**410**	(5.3)	**9.7**	(1.65)	1.1	(0.08)	1.1	(0.36)
Neuseeland	533	(3.4)	524	(4.3)	529	(4.1)	525	(3.6)	-2.3	(1.63)	0.8	(0.06)	0.1	(0.07)
Polen	**480**	(4.9)	492	(3.9)	502	(4.2)	**499**	(4.1)	**8.0**	(2.00)	1.3	(0.10)	0.7	(0.36)
Portugal	**458**	(4.7)	468	(4.7)	474	(4.8)	**473**	(4.8)	**7.1**	(1.91)	1.3	(0.11)	0.5	(0.30)
Slowak. Republik	508	(3.3)	506	(4.7)	514	(3.6)	513	(3.6)	**4.4**	(1.52)	1.2	(0.07)	0.2	(0.14)
Schweden	**518**	(4.0)	514	(3.4)	514	(3.9)	**502**	(3.9)	**-5.1**	(1.56)	0.9	(0.06)	0.3	(0.20)
Schweiz	522	(5.0)	527	(4.4)	537	(4.7)	529	(3.8)	**4.6**	(1.27)	1.1	(0.08)	0.3	(0.16)
Türkei	431	(9.6)	434	(8.6)	435	(8.5)	437	(9.0)	2.3	(2.37)	1.0	(0.08)	0.0	(0.09)
Vereinigte Staaten	**477**	(4.0)	484	(4.2)	497	(3.7)	**491**	(3.9)	**7.0**	(1.85)	1.2	(0.08)	0.5	(0.25)
OECD-Durchschnitt	***501***	***(0.9)***	***504***	***(0.9)***	***509***	***(0.9)***	***505***	***(0.9)***	***2.6***	***(0.34)***	***1.1***	***(0.01)***	***0.3***	***(0.04)***
Partnerländer														
Lettland	484	(5.2)	485	(5.1)	491	(4.3)	486	(5.2)	0.9	(2.35)	1.1	(0.09)	0.0	(0.08)
Liechtenstein	543	(12.7)	543	(10.2)	545	(12.2)	514	(11.1)	-7.4	(7.04)	0.9	(0.19)	0.6	(1.09)
Russ. Föderation	**464**	(5.8)	469	(5.2)	483	(5.6)	**486**	(5.0)	**9.7**	(1.84)	1.2	(0.08)	1.1	(0.41)
Serbien	**437**	(4.4)	436	(4.7)	446	(5.0)	**451**	(4.5)	**6.5**	(1.81)	1.2	(0.08)	0.6	(0.31)
Thailand	**411**	(3.6)	412	(4.1)	425	(4.4)	**433**	(4.1)	**11.5**	(2.04)	1.1	(0.08)	1.2	(0.40)
Tunesien	**345**	(4.4)	372	(4.7)	388	(6.4)	**401**	(6.6)	**22.5**	(2.20)	1.7	(0.13)	6.1	(0.98)
Uruguay	430	(3.8)	431	(4.4)	431	(4.3)	430	(5.9)	0.5	(2.11)	1.0	(0.06)	0.0	(0.03)
Verein. Königreich[1]	521	(3.7)	523	(3.4)	530	(4.3)	526	(3.0)	**3.4**	(1.64)	1.2	(0.07)	0.1	(0.14)

Anmerkung. Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

1. Die Beteiligungsquote ist zu niedrig, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Tabelle B2.1

Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung und Leistungen auf der Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung														
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	-0.29	(0.04)	-0.53	(0.03)	-0.01	(0.06)	**0.52**	(0.08)	-1.26	(0.03)	-0.53	(0.01)	-0.13	(0.01)	0.78	(0.04)
	Italien (Region Lombardei)	-0.17	(0.03)	-0.41	(0.04)	0.07	(0.03)	**0.48**	(0.04)	-1.26	(0.03)	-0.47	(0.01)	0.04	(0.01)	1.01	(0.05)
	Italien (Region Piemont)	-0.12	(0.03)	-0.31	(0.04)	0.08	(0.04)	**0.39**	(0.05)	-1.20	(0.03)	-0.43	(0.01)	0.06	(0.01)	1.08	(0.05)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	-0.26	(0.03)	-0.42	(0.04)	-0.06	(0.05)	**0.36**	(0.06)	-1.25	(0.03)	-0.52	(0.01)	-0.09	(0.01)	0.85	(0.06)
	Italien (Region Toskana)	-0.15	(0.03)	-0.33	(0.03)	0.01	(0.06)	**0.34**	(0.07)	-1.27	(0.05)	-0.39	(0.01)	0.10	(0.01)	0.97	(0.04)
	Italien (Region Veneto)	-0.24	(0.04)	-0.47	(0.05)	-0.01	(0.04)	**0.46**	(0.05)	-1.36	(0.03)	-0.49	(0.01)	0.00	(0.01)	0.91	(0.04)
	Italien (Sonstige Regionen)	-0.16	(0.03)	-0.42	(0.04)	0.13	(0.03)	**0.54**	(0.04)	-1.39	(0.03)	-0.45	(0.01)	0.10	(0.01)	1.12	(0.03)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	0.30	(0.03)	0.06	(0.03)	0.55	(0.04)	**0.48**	(0.04)	-0.79	(0.02)	-0.06	(0.01)	0.43	(0.01)	1.63	(0.03)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	0.28	(0.02)	0.04	(0.02)	0.51	(0.03)	**0.48**	(0.03)	-0.78	(0.02)	-0.04	(0.00)	0.42	(0.00)	1.52	(0.02)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	-0.05	(0.03)	-0.38	(0.03)	0.25	(0.04)	**0.63**	(0.05)	-1.44	(0.03)	-0.40	(0.01)	0.18	(0.01)	1.47	(0.04)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	-0.05	(0.04)	-0.26	(0.04)	0.18	(0.05)	**0.44**	(0.07)	-1.21	(0.04)	-0.35	(0.01)	0.14	(0.01)	1.24	(0.05)
	Finnland (finnischsprachig)	-0.14	(0.01)	-0.46	(0.01)	0.18	(0.02)	**0.64**	(0.03)	-0.96	(0.01)	-0.47	(0.00)	-0.07	(0.00)	0.94	(0.02)
	Finnland (schwedischsprachig)	0.00	(0.03)	-0.38	(0.02)	0.43	(0.05)	**0.81**	(0.05)	-0.93	(0.02)	-0.36	(0.01)	0.10	(0.01)	1.21	(0.06)

		Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Internet und Unterhaltung								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	529	(7.4)	534	(6.5)	547	(9.0)	538	(4.4)	6.1	(3.41)	1.4	(0.13)	0.4	(0.45)
	Italien (Region Lombardei)	515	(6.6)	526	(7.5)	517	(10.6)	531	(10.0)	5.7	(3.80)	1.1	(0.11)	0.4	(0.48)
	Italien (Region Piemont)	490	(5.8)	495	(7.3)	502	(7.3)	494	(6.7)	2.1	(2.63)	1.1	(0.12)	0.1	(0.15)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	553	(5.6)	546	(6.6)	550	(5.5)	549	(5.3)	0.2	(2.93)	0.9	(0.14)	0.0	(0.11)
	Italien (Region Toskana)	495	(6.2)	500	(5.2)	490	(7.6)	494	(5.2)	1.6	(2.71)	0.9	(0.11)	0.0	(0.13)
	Italien (Region Veneto)	505	(8.4)	512	(7.0)	517	(5.7)	518	(8.8)	5.1	(3.66)	1.2	(0.17)	0.3	(0.49)
	Italien (Sonstige Regionen)	436	(5.2)	458	(6.1)	454	(6.0)	446	(5.6)	3.3	(2.13)	1.3	(0.11)	0.1	(0.19)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	528	(4.5)	528	(3.6)	522	(3.9)	520	(3.9)	-2.6	(1.94)	1.0	(0.07)	0.1	(0.16)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	539	(4.1)	567	(3.9)	571	(3.6)	566	(3.5)	9.5	(1.66)	1.4	(0.09)	0.9	(0.30)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	495	(4.7)	508	(6.0)	516	(6.0)	511	(6.3)	5.9	(2.53)	1.2	(0.11)	0.5	(0.41)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	514	(7.6)	528	(7.8)	512	(8.2)	515	(7.0)	0.2	(3.52)	1.0	(0.15)	0.0	(0.11)
	Finnland (finnischsprachig)	543	(3.2)	542	(3.1)	546	(2.9)	552	(3.4)	5.0	(1.52)	1.1	(0.07)	0.2	(0.14)
	Finnland (schwedischsprachig)	528	(5.2)	540	(6.2)	540	(4.6)	534	(4.5)	2.0	(2.65)	1.1	(0.13)	0.1	(0.15)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

Tabelle B2.2
Index der IKT-Nutzung für Programme und Software und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen
Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index der IKT-Nutzung für Programme und Software															
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	0.02	(0.03)	-0.15	(0.03)	0.22	(0.05)	**0.37**	(0.05)	-0.94	(0.03)	-0.20	(0.01)	0.26	(0.01)	0.97	(0.04)
	Italien (Region Lombardei)	0.14	(0.03)	-0.03	(0.04)	0.32	(0.03)	**0.35**	(0.04)	-1.02	(0.03)	-0.11	(0.01)	0.40	(0.01)	1.31	(0.06)
	Italien (Region Piemont)	0.17	(0.03)	0.08	(0.04)	0.27	(0.03)	**0.19**	(0.04)	-0.95	(0.03)	-0.07	(0.01)	0.42	(0.01)	1.29	(0.04)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	0.07	(0.03)	-0.02	(0.03)	0.18	(0.05)	**0.20**	(0.05)	-1.00	(0.04)	-0.13	(0.01)	0.32	(0.01)	1.10	(0.04)
	Italien (Region Toskana)	0.11	(0.04)	0.00	(0.04)	0.20	(0.06)	**0.20**	(0.07)	-1.08	(0.05)	-0.12	(0.01)	0.37	(0.01)	1.26	(0.05)
	Italien (Region Veneto)	0.13	(0.03)	-0.01	(0.04)	0.26	(0.04)	**0.27**	(0.05)	-0.97	(0.03)	-0.09	(0.01)	0.38	(0.01)	1.21	(0.04)
	Italien (Sonstige Regionen)	0.28	(0.03)	0.12	(0.03)	0.46	(0.04)	**0.34**	(0.05)	-0.94	(0.03)	-0.02	(0.01)	0.51	(0.01)	1.59	(0.04)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	0.32	(0.03)	0.31	(0.03)	0.33	(0.03)	0.02	(0.04)	-0.75	(0.02)	0.11	(0.01)	0.55	(0.00)	1.37	(0.03)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	-0.06	(0.02)	-0.17	(0.02)	0.05	(0.03)	**0.23**	(0.04)	-1.09	(0.02)	-0.26	(0.00)	0.18	(0.00)	0.94	(0.02)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	-0.38	(0.02)	-0.52	(0.03)	-0.25	(0.03)	**0.28**	(0.04)	-1.71	(0.02)	-0.65	(0.01)	-0.06	(0.01)	0.91	(0.04)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	-0.16	(0.04)	-0.29	(0.05)	-0.01	(0.05)	**0.27**	(0.07)	-1.35	(0.04)	-0.41	(0.01)	0.11	(0.01)	1.03	(0.05)
	Finnland (finnischsprachig)	-0.27	(0.01)	-0.41	(0.02)	-0.13	(0.02)	**0.28**	(0.02)	-1.18	(0.01)	-0.48	(0.00)	-0.07	(0.00)	0.64	(0.02)
	Finnland (schwedischsprachig)	-0.39	(0.02)	-0.61	(0.03)	-0.15	(0.04)	**0.47**	(0.05)	-1.40	(0.03)	-0.62	(0.01)	-0.15	(0.01)	0.61	(0.03)

		Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index der IKT-Nutzung für Programme und Software								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	533	(12.4)	537	(8.1)	545	(5.8)	534	(5.1)	3.1	(5.35)	**1.2**	(0.22)	0.1	(0.34)
	Italien (Region Lombardei)	513	(8.5)	524	(8.6)	527	(5.8)	524	(10.6)	4.4	(3.65)	**1.1**	(0.12)	0.2	(0.38)
	Italien (Region Piemont)	496	(6.5)	500	(6.5)	504	(6.6)	482	(6.8)	-4.5	(2.84)	1.0	(0.15)	0.2	(0.31)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	553	(6.2)	557	(5.3)	543	(5.4)	545	(5.7)	-3.2	(2.99)	1.0	(0.16)	0.1	(0.26)
	Italien (Region Toskana)	499	(5.6)	507	(5.1)	489	(7.3)	484	(6.8)	-5.0	(2.68)	**0.8**	(0.13)	0.3	(0.35)
	Italien (Region Veneto)	505	(8.0)	517	(6.2)	520	(7.5)	510	(7.3)	1.5	(3.45)	**1.2**	(0.14)	0.0	(0.18)
	Italien (Sonstige Regionen)	**454**	(5.3)	464	(5.4)	447	(5.8)	**430**	(5.2)	**-7.7**	(2.02)	**0.9**	(0.08)	0.8	(0.41)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	**530**	(4.0)	538	(3.9)	527	(3.6)	**503**	(4.0)	**-9.5**	(2.16)	**0.9**	(0.07)	1.0	(0.47)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	551	(4.4)	568	(3.9)	575	(3.3)	550	(4.3)	3.9	(2.53)	**1.2**	(0.07)	0.1	(0.15)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	**505**	(5.4)	521	(6.1)	521	(5.8)	**488**	(6.3)	-3.3	(2.36)	1.0	(0.09)	0.1	(0.16)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	**515**	(7.4)	540	(5.9)	532	(7.5)	**487**	(8.6)	-6.4	(3.84)	1.1	(0.16)	0.4	(0.51)
	Finnland (finnischsprachig)	539	(3.0)	548	(2.9)	551	(3.1)	545	(3.4)	3.4	(1.91)	1.1	(0.07)	0.1	(0.11)
	Finnland (schwedischsprachig)	525	(5.1)	546	(5.5)	544	(4.2)	528	(4.8)	1.3	(3.08)	**1.2**	(0.12)	0.0	(0.11)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

Tabelle B2.3

Index der Einstellung zu Computern und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

	Index der Einstellung zu Computern															
	Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
International überprüft																
Italien (Autonome Provinz Bozen)	0.11	(0.03)	-0.14	(0.04)	0.40	(0.04)	**0.54**	(0.05)	-1.26	(0.04)	-0.16	(0.02)	0.52	(0.01)	1.34	(0.00)
Italien (Region Lombardei)	-0.19	(0.03)	-0.44	(0.04)	0.05	(0.04)	**0.49**	(0.05)	-1.33	(0.04)	-0.55	(0.01)	0.05	(0.01)	1.06	(0.03)
Italien (Region Piemont)	-0.16	(0.03)	-0.33	(0.04)	0.03	(0.04)	**0.36**	(0.06)	-1.25	(0.03)	-0.52	(0.01)	0.07	(0.01)	1.05	(0.02)
Italien (Autonome Provinz Trento)	-0.21	(0.03)	-0.41	(0.04)	0.03	(0.06)	**0.44**	(0.07)	-1.41	(0.05)	-0.54	(0.01)	0.05	(0.02)	1.09	(0.02)
Italien (Region Toskana)	-0.18	(0.02)	-0.37	(0.04)	0.00	(0.04)	**0.37**	(0.06)	-1.29	(0.02)	-0.53	(0.01)	0.06	(0.01)	1.07	(0.02)
Italien (Region Veneto)	-0.15	(0.04)	-0.42	(0.06)	0.10	(0.03)	**0.52**	(0.07)	-1.27	(0.04)	-0.50	(0.01)	0.09	(0.01)	1.06	(0.01)
Italien (Sonstige Regionen)	-0.02	(0.02)	-0.16	(0.03)	0.14	(0.03)	**0.30**	(0.04)	-1.12	(0.02)	-0.36	(0.01)	0.25	(0.01)	1.16	(0.01)
Vereinigtes Königreich (Schottland)	0.07	(0.02)	-0.09	(0.03)	0.23	(0.03)	**0.31**	(0.04)	-1.12	(0.02)	-0.29	(0.01)	0.41	(0.01)	1.27	(0.01)
National überprüft																
Belgien (flämische Gemeinschaft)	0.16	(0.02)	-0.05	(0.03)	0.36	(0.03)	**0.40**	(0.03)	-1.11	(0.02)	-0.20	(0.01)	0.60	(0.01)	1.34	(0.00)
Belgien (französische Gemeinschaft)	0.08	(0.02)	-0.11	(0.03)	0.24	(0.03)	**0.36**	(0.05)	-1.27	(0.03)	-0.30	(0.01)	0.54	(0.01)	1.34	(0.00)
Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	0.28	(0.05)	0.19	(0.06)	0.38	(0.06)	**0.20**	(0.08)	-1.23	(0.05)	0.02	(0.02)	0.98	(0.03)	1.35	(0.00)
Finnland (finnischsprachig)	-0.37	(0.02)	-0.62	(0.02)	-0.12	(0.02)	**0.50**	(0.03)	-1.53	(0.02)	-0.73	(0.01)	-0.14	(0.01)	0.93	(0.01)
Finnland (schwedischsprachig)	-0.48	(0.03)	-0.82	(0.04)	-0.10	(0.04)	**0.72**	(0.06)	-1.79	(0.04)	-0.87	(0.01)	-0.20	(0.02)	0.95	(0.02)

	Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index der Einstellung zu Computern								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
	Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
International überprüft														
Italien (Autonome Provinz Bozen)	539	(8.8)	535	(7.1)	543	(8.6)	535	(5.0)	0.7	(3.47)	1.0	(0.14)	0.0	(0.18)
Italien (Region Lombardei)	519	(8.9)	520	(8.5)	522	(10.0)	528	(8.1)	2.5	(3.24)	1.0	(0.17)	0.1	(0.20)
Italien (Region Piemont)	498	(7.7)	490	(7.6)	495	(6.0)	500	(4.9)	1.7	(2.75)	0.9	(0.11)	0.0	(0.14)
Italien (Autonome Provinz Trento)	546	(6.4)	542	(7.1)	555	(6.3)	556	(5.6)	2.9	(3.28)	1.1	(0.16)	0.2	(0.40)
Italien (Region Toskana)	503	(5.8)	495	(5.7)	493	(6.6)	492	(5.7)	-2.9	(2.85)	0.8	(0.12)	0.1	(0.21)
Italien (Region Veneto)	**506**	(7.2)	511	(6.6)	514	(7.5)	**525**	(8.3)	**9.1**	(3.14)	1.2	(0.16)	1.0	(0.68)
Italien (Sonstige Regionen)	452	(5.5)	447	(5.8)	451	(5.2)	447	(6.8)	-1.1	(2.92)	0.9	(0.08)	0.0	(0.11)
Vereinigtes Königreich (Schottland)	521	(3.7)	523	(3.4)	530	(4.3)	526	(3.0)	**3.4**	(1.64)	1.2	(0.07)	0.1	(0.14)
National überprüft														
Belgien (flämische Gemeinschaft)	**565**	(4.0)	563	(3.9)	564	(4.1)	**554**	(4.1)	-2.3	(1.66)	0.9	(0.06)	0.1	(0.08)
Belgien (französische Gemeinschaft)	**504**	(5.7)	507	(5.4)	506	(5.9)	**515**	(5.4)	**5.0**	(2.00)	1.0	(0.10)	0.3	(0.22)
Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	516	(8.3)	534	(7.6)	519	(7.7)	507	(7.7)	0.8	(4.22)	1.1	(0.18)	0.0	(0.21)
Finnland (finnischsprachig)	548	(3.4)	545	(3.0)	545	(2.9)	546	(3.0)	-1.2	(1.26)	0.9	(0.06)	0.0	(0.04)
Finnland (schwedischsprachig)	525	(5.6)	536	(5.4)	546	(5.1)	535	(5.1)	4.4	(2.33)	1.2	(0.16)	0.4	(0.36)

Anmerkung: Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

Tabelle B2.4

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben															
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	0.04	(0.02)	-0.21	(0.03)	0.31	(0.04)	**0.52**	(0.05)	-1.17	(0.03)	-0.24	(0.01)	0.75	(0.01)	0.82	(0.00)
	Italien (Region Lombardei)	-0.05	(0.04)	-0.14	(0.05)	0.05	(0.07)	**0.19**	(0.08)	-1.36	(0.07)	-0.30	(0.01)	0.66	(0.02)	0.82	(0.00)
	Italien (Region Piemont)	-0.08	(0.04)	-0.22	(0.06)	0.08	(0.06)	**0.29**	(0.09)	-1.41	(0.04)	-0.35	(0.01)	0.63	(0.02)	0.82	(0.00)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	0.08	(0.03)	-0.08	(0.05)	0.27	(0.03)	**0.35**	(0.05)	-1.18	(0.04)	-0.10	(0.03)	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)
	Italien (Region Toskana)	-0.19	(0.04)	-0.28	(0.05)	-0.10	(0.07)	**0.18**	(0.09)	-1.56	(0.03)	-0.49	(0.01)	0.49	(0.02)	0.81	(0.00)
	Italien (Region Veneto)	-0.06	(0.03)	-0.18	(0.04)	0.06	(0.06)	**0.24**	(0.07)	-1.40	(0.04)	-0.32	(0.01)	0.68	(0.02)	0.82	(0.00)
	Italien (Sonstige Regionen)	-0.27	(0.03)	-0.40	(0.03)	-0.12	(0.04)	**0.28**	(0.05)	-1.68	(0.02)	-0.58	(0.01)	0.37	(0.02)	0.81	(0.00)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	0.25	(0.02)	0.16	(0.03)	0.34	(0.02)	**0.19**	(0.03)	-0.92	(0.03)	0.30	(0.02)	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	0.26	(0.01)	0.15	(0.02)	0.38	(0.02)	**0.23**	(0.03)	-0.90	(0.02)	0.34	(0.01)	0.81	(0.00)	0.82	(0.00)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	-0.10	(0.03)	-0.26	(0.04)	0.04	(0.05)	**0.30**	(0.05)	-1.59	(0.04)	-0.31	(0.01)	0.69	(0.01)	0.82	(0.00)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	0.02	(0.04)	-0.10	(0.05)	0.14	(0.06)	**0.25**	(0.08)	-1.40	(0.05)	-0.15	(0.02)	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)
	Finnland (finnischsprachig)	0.09	(0.02)	-0.29	(0.02)	0.47	(0.02)	**0.75**	(0.03)	-1.25	(0.02)	-0.02	(0.01)	0.80	(0.00)	0.82	(0.00)
	Finnland (schwedischsprachig)	-0.09	(0.03)	-0.45	(0.04)	0.32	(0.03)	**0.77**	(0.06)	-1.51	(0.03)	-0.34	(0.02)	0.70	(0.02)	0.82	(0.00)

		Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Routineaufgaben								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	**504**	(5.6)	524	(6.2)	557	(7.8)	**564**	(7.9)	**31.0**	(3.39)	**2.1**	(0.22)	10.0	(1.82)
	Italien (Region Lombardei)	**484**	(9.9)	519	(7.8)	544	(8.2)	**542**	(8.9)	**29.6**	(4.25)	**1.9**	(0.24)	9.3	(2.68)
	Italien (Regiou Piemout)	**452**	(6.9)	497	(6.1)	514	(7.3)	**520**	(6.1)	**29.2**	(2.66)	**2.4**	(0.23)	10.4	(1.72)
	Italien (Autonoue Provinz Trento)	**533**	(6.2)	548	(7.1)	558	(7.5)	**559**	(8.8)	**14.3**	(3.72)	**1.3**	(0.18)	2.8	(1.41)
	Italien (Regiou Toskana)	**452**	(6.2)	493	(5.4)	516	(5.9)	**520**	(6.1)	**27.3**	(2.52)	**2.2**	(0.24)	10.0	(1.80)
	Italien (Region Veneto)	**483**	(9.0)	505	(5.6)	530	(6.7)	**536**	(7.0)	**25.4**	(3.17)	**2.0**	(0.19)	8.3	(1.94)
	Italien (Sonstige Regionen)	**400**	(6.1)	444	(4.6)	472	(6.0)	**479**	(6.0)	**30.1**	(2.44)	**2.4**	(0.16)	11.6	(1.48)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	**491**	(4.5)	527	(3.7)	540	(4.2)	**540**	(4.7)	**28.1**	(2.46)	**2.0**	(0.14)	7.3	(1.12)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	**521**	(4.6)	565	(5.1)	579	(4.7)	**581**	(5.8)	**36.7**	(2.65)	**2.0**	(0.11)	8.8	(1.16)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	**456**	(7.1)	513	(4.7)	530	(6.3)	**535**	(5.9)	**32.9**	(2.99)	**2.4**	(0.17)	11.5	(1.73)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	**473**	(7.0)	521	(6.1)	538	(10.4)	**542**	(7.7)	**29.9**	(3.13)	**2.0**	(0.27)	9.0	(2.11)
	Finnland (finnischsprachig)	**515**	(3.1)	547	(3.1)	561	(3.4)	**559**	(3.2)	**21.5**	(1.54)	**1.7**	(0.09)	5.5	(0.81)
	Finnland (schwedischsprachig)	**498**	(5.4)	537	(5.0)	555	(5.7)	**551**	(5.3)	**24.0**	(2.92)	**2.0**	(0.22)	8.7	(2.00)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

Tabelle B2.5

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben															
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	-0.09	(0.02)	-0.32	(0.04)	0.17	(0.04)	**0.49**	(0.07)	-1.33	(0.03)	-0.40	(0.01)	0.50	(0.02)	0.88	(0.00)
	Italien (Region Lombardei)	-0.28	(0.04)	-0.48	(0.05)	-0.08	(0.06)	**0.41**	(0.08)	-1.69	(0.04)	-0.67	(0.01)	0.38	(0.02)	0.88	(0.00)
	Italien (Region Piemont)	-0.29	(0.04)	-0.48	(0.05)	-0.08	(0.04)	**0.40**	(0.06)	-1.65	(0.03)	-0.64	(0.02)	0.25	(0.03)	0.88	(0.00)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	-0.20	(0.03)	-0.42	(0.04)	0.05	(0.05)	**0.48**	(0.07)	-1.51	(0.03)	-0.55	(0.02)	0.38	(0.03)	0.88	(0.00)
	Italien (Region Toskana)	-0.31	(0.04)	-0.42	(0.05)	-0.20	(0.07)	**0.22**	(0.08)	-1.67	(0.04)	-0.66	(0.01)	0.23	(0.02)	0.88	(0.00)
	Italien (Region Veneto)	-0.32	(0.05)	-0.54	(0.06)	-0.10	(0.05)	**0.44**	(0.06)	-1.69	(0.04)	-0.70	(0.01)	0.24	(0.02)	0.88	(0.00)
	Italien (Sonstige Regionen)	-0.44	(0.04)	-0.62	(0.05)	-0.22	(0.04)	**0.40**	(0.06)	-1.90	(0.03)	-0.82	(0.01)	0.10	(0.02)	0.88	(0.00)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	0.28	(0.02)	0.15	(0.03)	0.40	(0.02)	**0.25**	(0.03)	-0.88	(0.02)	0.23	(0.02)	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	0.41	(0.01)	0.31	(0.02)	0.50	(0.02)	**0.19**	(0.03)	-0.73	(0.02)	0.61	(0.01)	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	-0.02	(0.03)	-0.15	(0.04)	0.09	(0.04)	**0.24**	(0.05)	-1.47	(0.04)	-0.23	(0.01)	0.73	(0.01)	0.88	(0.00)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	0.14	(0.04)	0.06	(0.05)	0.22	(0.06)	**0.16**	(0.07)	-1.21	(0.05)	0.01	(0.02)	0.87	(0.00)	0.88	(0.00)
	Finnland (finnischsprachig)	0.06	(0.01)	-0.34	(0.02)	0.46	(0.01)	**0.79**	(0.02)	-1.08	(0.01)	-0.26	(0.01)	0.68	(0.01)	0.88	(0.00)
	Finnland (schwedischsprachig)	0.11	(0.02)	-0.19	(0.03)	0.45	(0.03)	**0.64**	(0.04)	-1.08	(0.03)	-0.13	(0.01)	0.76	(0.02)	0.88	(0.00)

		Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Quartilen des Index des Selbstvertrauens im Umgang mit Internetaufgaben								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	513	(6.9)	530	(5.5)	552	(8.7)	**554**	(7.6)	**18.8**	(2.69)	**1.7**	(0.21)	4.2	(1.08)
	Italien (Region Lombardei)	497	(9.4)	513	(7.8)	530	(7.5)	**549**	(9.8)	**19.4**	(2.93)	**1.5**	(0.16)	5.1	(1.45)
	Italien (Region Piemont)	469	(5.8)	489	(6.9)	506	(6.6)	**519**	(6.1)	**20.7**	(2.55)	**1.7**	(0.20)	5.9	(1.38)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	538	(5.7)	541	(6.4)	554	(6.7)	**565**	(5.6)	**9.7**	(3.41)	**1.3**	(0.18)	1.6	(1.00)
	Italien (Region Toskana)	470	(6.9)	487	(7.0)	503	(5.1)	**521**	(4.7)	**20.3**	(2.73)	**1.6**	(0.17)	5.9	(1.51)
	Italien (Region Veneto)	489	(8.4)	505	(6.1)	522	(7.3)	**539**	(7.6)	**19.8**	(2.84)	**1.7**	(0.18)	6.0	(1.62)
	Italien (Sonstige Regionen)	418	(6.1)	440	(5.1)	461	(4.7)	**477**	(5.5)	**20.6**	(2.34)	**1.6**	(0.13)	6.3	(1.29)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	511	(4.0)	527	(4.0)	531	(3.8)	**530**	(4.0)	**11.9**	(2.18)	**1.5**	(0.10)	1.3	(0.48)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	529	(3.9)	570	(4.1)	573	(3.8)	**574**	(3.8)	**29.9**	(2.19)	**1.7**	(0.10)	5.3	(0.75)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	473	(7.8)	505	(5.8)	525	(6.9)	**533**	(7.0)	**25.8**	(3.69)	**1.8**	(0.16)	6.8	(1.77)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	494	(7.1)	517	(7.6)	533	(8.3)	**536**	(9.6)	**21.4**	(4.41)	**1.4**	(0.20)	4.2	(1.79)
	Finnland (finnischsprachig)	534	(3.1)	542	(3.2)	551	(3.6)	**556**	(4.0)	**11.5**	(1.76)	**1.2**	(0.08)	1.3	(0.41)
	Finnland (schwedischsprachig)	516	(5.3)	535	(5.3)	546	(5.8)	**544**	(6.1)	**16.4**	(3.33)	**1.4**	(0.17)	2.9	(1.15)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

Tabelle B2.6

Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren IKT-Aufgaben und Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationalen Indexquartilen

Die Ergebnisse basieren auf Schülerangaben

		Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexeren IKT-Aufgaben															
		Alle Schüler		Mädchen		Jungen		Unterschied (J-M)		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil	
		Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Diff.	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.	Indexmittel	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	0.02	(0.03)	-0.31	(0.03)	0.38	(0.04)	**0.69**	(0.05)	-1.02	(0.02)	-0.33	(0.01)	0.22	(0.01)	1.20	(0.04)
	Italien (Region Lombardei)	-0.12	(0.03)	-0.34	(0.03)	0.10	(0.04)	**0.44**	(0.04)	-1.18	(0.03)	-0.44	(0.01)	0.10	(0.01)	1.05	(0.04)
	Italien (Region Piemont)	-0.12	(0.03)	-0.36	(0.05)	0.14	(0.04)	**0.49**	(0.07)	-1.19	(0.03)	-0.44	(0.01)	0.08	(0.01)	1.06	(0.04)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	-0.14	(0.03)	-0.39	(0.04)	0.16	(0.05)	**0.56**	(0.06)	-1.25	(0.04)	-0.48	(0.01)	0.07	(0.01)	1.11	(0.04)
	Italien (Region Toskana)	-0.19	(0.03)	-0.43	(0.05)	0.02	(0.04)	**0.46**	(0.05)	-1.26	(0.02)	-0.51	(0.01)	0.01	(0.01)	0.99	(0.03)
	Italien (Region Veneto)	-0.18	(0.03)	-0.45	(0.03)	0.08	(0.04)	**0.52**	(0.04)	-1.23	(0.02)	-0.49	(0.01)	0.01	(0.01)	0.98	(0.03)
	Italien (Sonstige Regionen)	-0.16	(0.03)	-0.38	(0.03)	0.10	(0.04)	**0.48**	(0.05)	-1.30	(0.02)	-0.48	(0.01)	0.05	(0.01)	1.11	(0.03)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	0.31	(0.03)	0.09	(0.03)	0.53	(0.03)	**0.45**	(0.04)	-0.84	(0.02)	-0.03	(0.01)	0.51	(0.01)	1.58	(0.02)
National überprüft	Belgien (flämische Gemeinschaft)	0.04	(0.02)	-0.22	(0.02)	0.29	(0.02)	**0.51**	(0.03)	-1.00	(0.01)	-0.27	(0.00)	0.23	(0.00)	1.20	(0.02)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	0.04	(0.03)	-0.18	(0.03)	0.24	(0.04)	**0.43**	(0.03)	-1.15	(0.03)	-0.26	(0.01)	0.26	(0.01)	1.34	(0.03)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	0.05	(0.04)	-0.16	(0.04)	0.28	(0.06)	**0.44**	(0.08)	-1.14	(0.04)	-0.32	(0.01)	0.28	(0.02)	1.40	(0.04)
	Finnland (finnischsprachig)	-0.04	(0.02)	-0.48	(0.02)	0.42	(0.02)	**0.90**	(0.03)	-1.15	(0.02)	-0.39	(0.01)	0.16	(0.01)	1.24	(0.02)
	Finnland (schwedischsprachig)	-0.14	(0.03)	-0.55	(0.03)	0.31	(0.04)	**0.86**	(0.05)	-1.31	(0.03)	-0.47	(0.01)	0.10	(0.01)	1.11	(0.04)

		Leistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik, nach nationaleu Quartileu des Index des Selbstvertrauens im Umgang mit komplexereu IKT-Aufgaben								Punktzahlveränderung auf der Gesamtskala Mathematik, je Indexeinheit		Größere Wahrscheinlichkeit für Schüler des untersten Indexquartils, im untersten nationalen Quartil der Gesamtskala Mathematik zu liegen		Erklärte Varianz der Schülerleistungen (R^2 x 100)	
		Unterstes Quartil		Zweites Quartil		Drittes Quartil		Oberstes Quartil							
		Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Mittelwert	S.E.	Veränderung	S.E.	Quotient	S.E.	%	S.E.
International überprüft	Italien (Autonome Provinz Bozen)	**512**	(7.2)	535	(5.1)	535	(6.2)	**568**	(9.5)	**23.0**	(4.01)	**1.7**	(0.18)	6.0	(1.90)
	Italien (Region Lombardei)	**508**	(7.8)	519	(8.9)	525	(7.5)	**537**	(10.1)	**11.3**	(4.36)	**1.2**	(0.15)	1.3	(0.99)
	Italien (Regiou Piemont)	**489**	(5.9)	491	(7.1)	492	(6.3)	**511**	(8.0)	**9.5**	(3.53)	**1.1**	(0.13)	1.0	(0.78)
	Italien (Autonome Provinz Trento)	**542**	(6.5)	542	(6.0)	550	(5.4)	**564**	(6.1)	**6.9**	(3.40)	**1.1**	(0.16)	0.8	(0.78)
	Italien (Region Toskana)	**486**	(5.9)	491	(5.7)	499	(6.2)	**505**	(6.0)	**8.3**	(2.82)	**1.1**	(0.16)	0.8	(0.55)
	Italien (Region Veneto)	**493**	(8.3)	518	(7.0)	518	(5.4)	**524**	(8.3)	**12.3**	(3.48)	**1.5**	(0.15)	1.7	(0.97)
	Italien (Sonstige Regionen)	**440**	(5.9)	450	(5.6)	448	(5.7)	**458**	(5.2)	**7.6**	(2.06)	**1.2**	(0.10)	0.7	(0.35)
	Vereinigtes Königreich (Schottland)	520	(4.0)	522	(4.1)	529	(3.7)	527	(4.5)	**4.7**	(2.32)	**1.0**	(0.09)	0.3	(0.30)
National überprüft	Belgien (fläuische Gemeinschaft)	**554**	(3.2)	563	(3.8)	561	(3.4)	**568**	(4.1)	**5.8**	(2.13)	**1.1**	(0.07)	0.3	(0.20)
	Belgien (französische Gemeinschaft)	498	(7.3)	516	(4.8)	514	(6.0)	509	(6.0)	**6.3**	(3.20)	**1.2**	(0.11)	0.4	(0.42)
	Belgien (deutschsprachige Gemeinschaft)	510	(7.1)	524	(7.3)	538	(7.6)	506	(7.8)	0.5	(3.99)	**1.0**	(0.15)	0.0	(0.15)
	Finnland (finnischsprachig)	**540**	(3.1)	540	(3.1)	544	(3.3)	**559**	(3.4)	**7.7**	(1.54)	**1.0**	(0.07)	0.8	(0.31)
	Finnland (schwedischsprachig)	**524**	(5.9)	534	(4.9)	543	(5.9)	**539**	(4.7)	**8.2**	(2.84)	**1.1**	(0.14)	1.0	(0.67)

Anmerkung Statistisch signifikante Unterschiede sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

Anhang C

ENTWICKLUNG VON PISA - EIN KOOPERATIONSPROJEKT

Mitglieder des Ausschusses der an PISA 2003 teilnehmenden Länder

Vorsitzender: Ryo Watanabe

Australien: Wendy Whitham

Belgien: Dominique Barthélémy, Christiane Blondin und Liselotte van de Perre

Brasilien: Eliezer Pacheco

Dänemark: Jørgen Balling Rasmussen

Deutschland: Hans Konrad Koch, Elfriede Ohrnberger und Botho Priebe

Finnland: Jari Rajanen

Frankreich: Gérard Bonnet

Griechenland: Vassilis Koulaidis

Hongkong (China): Esther Ho Sui Chu

Indonesien: Bahrul Hayat

Irland: Gerry Shiel

Island: Július K. Björnsson

Italien: Giacomo Elias und Angela Vegliante

Japan: Ryo Watanabe

Kanada: Satya Brink und Dianne Pennock

Korea: Kye Young Lee

Lettland: Andris Kangro

Luxemburg: Michel Lanners

Macau (China): Lam Fat Lo

Mexiko: Felipe Martinez Rizo

Neuseeland: Lynne Whitney

Niederlande: Jules L. Peschar

Norwegen: Alette Schreiner

Österreich: Helmut Bachmann und Jürgen Horschinegg

Polen: Stanislaw Drzazdzewski

Portugal: Glória Ramalho

Russische Föderation: Galina Kovalyova

Schweden: Anita Wester

Schweiz: Katrin Holenstein und Heinz Rhyn

Serbien: Dragica Pavlovic Babic

Slowakische Republik: Vladimir Repas

Spanien: Carme Amorós Basté, Guillermo Gil und Josu Sierra Orrantia

Thailand: Sunee Klainin

Tschechische Republik: Jan Koucky

Tunesien: Néjib Ayed

Türkei: Sevki Karaca und Ruhi Kilç

Ungarn: Péter Vári

Uruguay: Pedro Ravela

Vereinigtes Königreich: Lorna Bertrand und Liz Levy

Vereinigte Staaten: Mariann Lemke und Elois Scott

Sonderberater: Eugene Owen

Nationale Projektmanager für PISA 2003

Australien: John Cresswell und Sue Thomson

Belgien: Luc van de Poele

Brasilien: Mariana Migliari

Dänemark: Jan Mejding

Deutschland: Manfred Prenzel

Finnland: Jouni Välijärvi

Frankreich: Anne-Laure Monnier

Griechenland: Vassilia Hatzinikita

Hongkong (China): Esther Ho Sui Chu

Indonesien: Bahrul Hayat

Irland: Judith Cosgrove

Island: Almar Midvik Halldorsson

Italien: Maria Teresa Siniscalco

Japan: Ryo Watanabe

Kanada: Tamara Knighton und Dianne Pennock

Korea: Mee-Kyeong Lee

Lettland: Andris Kangro

Luxemburg: Iris Blanke

Macau (China): Esther Ho Sui Chu (2003), Lam Fat Lo (2006)

Mexiko: Rafael Vidal

Neuseeland: Fiona Sturrock

Niederlande: Erna Gille

Norwegen: Marit Kjaernsli

Österreich: Günter Haider und Claudia Reiter

Polen: Michal Federowicz

Portugal: Lidia Padinha

Russische Föderation: Galina Kovalyova

Schweden: Karin Taube

Schweiz: Huguette McCluskey

Serbien: Dragica Pavlovic Babic

Slowakische Republik: Paulina Korsnakova

Spanien: Guillermo Gil

Thailand: Sunee Klainin

Tschechische Republik: Jana Paleckova

Tunesien: Néjib Ayed

Türkei: Sevki Karaca

Ungarn: Péter Vári

Uruguay: Pedro Ravela

Vereinigtes Königreich: Rachael Harker und Graham Thorpe

Vereinigte Staaten: Mariann Lemke



OECD-Sekretariat

Andreas Schleicher (PISA-Gesamtkoordination und Kontakte zu den Mitgliedsländern)

John Cresswell (Projektmanagement)

Juliet Evans (Administrative Unterstützung)

Miyako Ikeda (Projektmanagement)

Kate Lancaster (Redaktionelle Unterstützung)

Claire Shewbridge (Projektmanagement)

Sophie Vayssettes (Statistische Unterstützung)

PISA-Expertengruppen

PISA-Redaktionsgruppe

Wendy Whitham (Vorsitzende) (Australien)

Stanislaw Drzazdzewski (Polen)

Jürgen Horschinegg (Österreich)

Dianne Pennock (Kanada)

Heinz Rhyn (Schweiz)

Gerry Shiel (Irland)

Funktionale Expertengruppe Mathematik

Jan de Lange (Vorsitzender) (Universität Utrecht, Niederlande)

Werner Blum (Vorsitzender) (Universität Kassel, Deutschland)

Vladimir Burjan (Nationales Bildungsinstitut, Slowakische Republik)

Sean Close (St Patrick's College, Irland)

John Dossey (Consultant, Vereinigte Staaten)

Mary Lindquist (Columbus State University, Vereinigte Staaten)

Zbigniew Marciniak (Universität Warschau, Polen)

Mogens Niss (Universität Roskilde, Dänemark)

Kyung-Mee Park (Universität Hongik, Korea)

Luis Rico (Universität Granada, Spanien)

Yoshinori Shimizu (Gakugei Universität, Tokyo, Japan)

Funktionale Expertengruppe Lesen

Irwin Kirsch (Vorsitzender) (Educational Testing Service, Vereinigte Staaten)

Marilyn Binkley (National Center for Educational Statistics, Vereinigte Staaten)

Alan Davies (Universität Edinburgh, Vereinigtes Königreich)

Stan Jones (Statistics Canada, Kanada)

John de Jong (Language Testing Services, Niederlande)

Dominique Lafontaine (Universität Lüttich Sart Tilman, Belgien)

Pirjo Linnakylä (Universität Jyväskylä, Finnland)

Martine Rémond (Institut National de Recherche Pédagogique, Frankreich)

Funktionale Expertengruppe Naturwissenschaften

Wynne Harlen (Vorsitzender) (Universität Bristol, Vereinigtes Königreich)

Peter Fensham (Monash University, Australien)

Raul Gagliardi (Universität Genf, Schweiz)

Svein Lie (Universität Oslo, Norwegen)

Manfred Prenzel (Universität Kiel, Deutschland)

Senta A. Raizen (National Center for Improving Science Education (NCISE), Vereinigte Staaten)

Donghee Shin (KICE, Korea)

Elizabeth Stage (University of California, Vereinigte Staaten)

Funktionale Expertengruppe Problemlösen

John Dossey (Vorsitzender) (Consultant, Vereinigte Staaten)

Beno Csapo (Universität Szeged, Ungarn)

Jan De Lange (Universität Utrecht, Niederlande)

Eckhard Klieme (Deutsches Institut für internationale pädagogische Forschung, Deutschland)

Wynne Harlen (Universität Bristol, Vereinigtes Königreich)

Ton de Jong (Universität Twente, Niederlande)

Irwin Kirsch (Educational Testing Service, Vereinigte Staaten)

Stella Vosniadou (Universität Athen, Griechenland)

PISA Technische Beratergruppe

Keith Rust (Vorsitzender) (Westat)

Ray Adams (ACER, Australien)

Pierre Foy (Statistics Canada, Kanada)

Aletta Grisay (Belgien)

Larry Hedges (University of Chicago, Vereinigte Staaten)

Eugene Johnson (American Institutes for Research, Vereinigte Staaten)

John de Jong (Language Testing Services, Niederlande)

Irwin Kirsch (Educational Testing Service, Vereinigte Staaten)

Steve May (Ministry of Education, Neuseeland)

Christian Monseur (HallStat SPRL, Belgien)

Norman Verhelst (Citogroep, Niederlande)

J. Douglas Willms (University of New Brunswick, Kanada)

PISA-Konsortium

Australian Council for Educational Research

Ray Adams (Projektleiter des PISA-Konsortiums)

Alla Berezner (Datenverarbeitung, Datenanalyse)

Eveline Gerbhardt (Datenverarbeitung, Datenanalyse)

Marten Koomen (Management)

Dulce Lay (Datenverarbeitung)

Le Tu Luc (Datenverarbeitung)

Greg Macaskill (Datenverarbeitung)

Barry McCrae (Erhebungsinstrumente, Testausarbeitung Mathematik und Problemlösung)

Martin Murphy (Feldoperationen und Stichprobenauswahl)

Van Nguyen (Datenverarbeitung)

Alla Routitsky (Datenverarbeitung)

Wolfram Schulz (Koordinator Fragebogenausarbeitung, Datenverarbeitung, Datenanalyse)

Ross Turner (Koordinator Testausarbeitung)

Maurice Walker (Stichprobenauswahl, Datenverarbeitung, Fragebogenausarbeitung)

Margaret Wu (Testausarbeitung Mathematik und Problemlösung, Datenanalyse)

John Cresswell (Naturwissenschaftstestausarbeitung)

Juliette Mendelovits (Lesetestausarbeitung)

Joy McQueen (Lesetestausarbeitung)

Beatrice Halleux (Qualitätskontrolle Übersetzung)

WESTAT

Nancy Caldwell (Leiterin des PISA-Konsortiums für Feldoperationen und Qualitätskontrolle)

Ming Chen (Gewichtung)

Fran Cohen (Gewichtung)

Susan Fuss (Gewichtung)

Brice Hart (Gewichtung)

Sharon Hirabayashi (Gewichtung)

Sheila Krawchuk (Stichprobenauswahl und Gewichtung)

Christian Monseur (Consultant) (Gewichtung)

Phu Nguyen (Gewichtung)

Mats Nyfjall (Gewichtung)

Merl Robinson (Feldoperationen und Qualitätskontrolle)

Keith Rust (Leiter des PISA-Konsortiums für Stichprobenauswahl und Gewichtung)

Leslie Wallace (Gewichtung)

Erin Wilson (Gewichtung)

Citogroep

Steven Bakker (Naturwissenschaftstestausarbeitung)

Bart Bossers (Lesetestausarbeitung)

Truus Decker (Mathematiktestausarbeitung)

Janny Harmsen (Logistische Unterstützung)

Erna van Hest (Lesetestausarbeitung und Qualitätskontrolle)

Kees Lagerwaard (Mathematiktestausarbeitung)

Gerben van Lent (Mathematiktestausarbeitung)

Ger Limpens (Mathematiktestausarbeitung)

Ico de Roo (Naturwissenschaftstestausarbeitung)

Maria van Toor (Logistische Unterstützung und Qualitätskontrolle)

Norman Verhelst (Technische Beratung, Datenanalyse)

Educational Testing Service

Irwin Kirsch (Lesetestausarbeitung)

Japanisches Institut für bildungspolitische Forschung

Hanako Senuma (Mathematiktestausarbeitung)

Sonstige Experten

Cordula Artelt (Fragebogenausarbeitung)

Aletta Grisay (Technische Beratung, Datenanalyse, Übersetzung, Fragebogenausarbeitung)

Donald Hirsch (Redaktionelle Überarbeitung)

Peter Poole (Universität Leeds, Itementwicklung für den Bereich Problemlösen)

Bronwen Swinnerton (Universität Leeds, Itementwicklung für den Bereich Problemlösen)

John Threlfall (Universität Leeds, Itementwicklung für den Bereich Problemlösen)

Kai von Ahlefeld (Layout)

Katja Hettler (Layout)

OECD PUBLICATIONS, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
PRINTED IN FRANCE
(98 2006 01 5 P) ISBN 92-64-02433-6 2006

Haben Schüler das Rüstzeug für eine technologieintensive Welt?

ERKENNTNISSE AUS DEN PISA-STUDIEN

Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) bringt eine beispiellose weltweite Flut von Informationen, Produkten, Personen, Kapital und Ideen hervor, indem sie riesige Netzwerke von Individuen über geographische Grenzen hinweg zu verschwindend geringen marginalen Kosten miteinander verbindet. IKT ist ein wichtiger Bestandteil der Politikagenda der OECD-Länder mit tiefgreifenden Auswirkungen für die Bildung, einmal weil IKT neue Formen des Lernens erleichtern kann und zum anderen weil es für junge Menschen im Hinblick auf ihr späteres Leben heute unerlässlich ist, IKT zu beherrschen. Aber in welchem Maße haben die Schüler Zugang zu IKT im schulischen und außerschulischen Bereich und wie machen sie davon Gebrauch?

Gestützt auf Daten aus der von der OECD getragenen Internationalen Schulleistungsstudie PISA, untersucht der Bericht *Haben Schüler das Rüstzeug für eine technologieintensive Welt?– Erkenntnisse aus den PISA-Studien* folgende Aspekte: Die Frage, ob der Zugang, den die Schüler zu Computern haben, im Ländervergleich und zwischen verschiedenen Schülergruppen gleichmäßig verteilt ist; die Frage, wie die Schüler IKT nutzen und wie ihre Einstellung hierzu ist; den Zusammenhang zwischen IKT-Zugang und -Nutzung der Schüler und ihren Leistungen in PISA 2003; sowie die Implikationen für die Bildungspolitik.

Literaturhinweise

Die ersten Ergebnisse von PISA 2003 wurden veröffentlicht in *Lernen für die Welt von morgen – Erste Ergebnisse von PISA 2003* (OECD, 2004) und dem nur in englischer Sprache vorliegenden Bericht *Problem Solving for Tomorrow's World – First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003* (OECD, 2004).

DIE INTERNATIONALE SCHULLEISTUNGSSTUDIE DER OECD (PISA)

ist ein Kooperationsprojekt der 30 OECD-Mitgliedsländer sowie etwa 30 Nichtmitgliedstaaten, in das wissenschaftliche Fachkenntnisse aus allen Teilnehmerländern einfließen und bei dem übergreifende Entscheidungen auf der Basis gemeinsamer politischer Interessen von den Regierungen der Teilnehmerstaaten gemeinschaftlich getroffen werden. PISA ist ein bisher nicht dagewesener Versuch der Messung von Schülerleistungen, wie sich an einigen seiner besonderen Merkmale zeigt:

– *Grundbildungskonzept:* PISA zielt darauf ab, jeden Erhebungsbereich (Mathematik, Naturwissenschaften, Lesen und Problemlösung) nicht in erster Linie nach der Beherrschung der schulischen Curricula zu definieren, sondern vielmehr nach den Kenntnissen und Fähigkeiten, die für eine aktive Teilhabe an der Gesellschaft benötigt werden.

– *Langzeitverpflichtung:* PISA wird es den Ländern ermöglichen, in regelmäßigen Abständen und auf der Basis eines vorhersehbaren Zeitplans ihre Fortschritte auf dem Weg zur Erreichung der grundlegenden Lernziele zu messen.

– *Untersuchte Altersgruppe:* Mit der Beurteilung der Leistungen 15-Jähriger, d.h. junger Menschen gegen Ende ihrer Pflichtschulzeit, liefert PISA wichtige Indikatoren für die globale Leistungsfähigkeit von Schulsystemen.

– *Bedeutung des lebenslangen Lernens:* PISA beschränkt sich nicht auf die Beurteilung von Kenntnissen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler, sondern befragt diese auch nach ihrer Lernmotivation, ihrer Selbsteinschätzung und ihren Lernstrategien.

Der vollständige Text dieser Veröffentlichung ist verfügbar unter:
http://www.sourceoecd.org/education/9264024336
http://www.sourceoecd.org/emergingeconomies/9264024336
http://www.sourceoecd.org/scienceIT/9264024336
http://www.sourceoecd.org/transitioneconomies/9264024336

Kunden mit Online-Zugang zu allen OECD-Büchern sollten folgenden Link benutzen:
http://www.sourceoecd.org/9264024336

SourceOECD ist die OECD-Online-Bibliothek für Bücher, periodisch erscheinende Publikationen und statistische Datenbanken. Wegen weiterer Informationen bezüglich dieses prämierten Service und eines kostenlosen Probezugangs wenden Sie sich bitte an Ihre Informations- und Dokumentationsstelle oder schreiben Sie uns an SourceOECD@oecd.org.



www.pisa.oecd.org

www.oecd.org



OECDPUBLISHING

ISBN 92-64-02433-6
98 2006 01 5P1

